Polychäten von Ternate.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde, vorgelegt der Hohen philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

Von

Hermann Fischli, aus Linthal (Kanton Glarus).

Mit ~~fünf Tafeln und~~ einer Abbildung im Text.

Sonderabdruck aus den Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Band XXV, Heft 1.
Kükenthal, Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo.
Zweiter Teil: Wissenschaftliche Reiseergebnisse. Band III.

FRANKFURT A. M.
IN KOMMISSION BEI MORITZ DIESTERWEG.
1900.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507217_0077

Polychäten von Ternate.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde, vorgelegt der Hohen philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

Von

Hermann Fischli aus Linthal (Kanton Glarus).

Mit 5 Tafeln und einer Abbildung im Text.

Begutachtet von Herrn Professor Dr. **A. Lang.**

Polychäten von Ternate.

Von

Hermann Fischli aus Linthal (Kanton Glarus).

Mit fünf Tafeln und einer Abbildung im Text.

Die vorliegende Arbeit behandelt die im Januar 1894 von Herrn Prof. Dr. Kükenthal erbeuteten Polychäten von Ternate. Den ehrenvollen Auftrag zu dieser Arbeit verdanke ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Lang, der im Besitze des reichhaltigen Materials mich mit der Untersuchung desselben betraute und stets mit bereitwilligem Entgegenkommen an der Arbeit Anteil nahm. Es ist für mich eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Lang hierfür meinen wärmsten Dank auszusprechen. Herzlichen Dank schulde ich auch den Assistenten des zoolog.-vergleichend-anatom. Instituts in Zürich, Herrn Privatdozenten Dr. K. Hescheler und Herrn Dr. F. Fritz, die mich bei meiner Arbeit in liebenswürdiger Weise unterstützten.

Sämtliche Tiere dieser Kükenthal'schen Sammlung stammen, mit Ausnahme einer einzigen in Batjan gefundenen *Eurythoë pacifica* Knbg. var. *levukaensis* M'J., von Ternate. Die Zahl der in Betracht gezogenen Exemplare beläuft sich auf 51. Daneben befanden sich mehrere stark lädierte Bruchstücke. Ihre Untersuchung, die sich auf nur wenige Merkmale beschränken mufste, ergab einige Übereinstimmung mit vollständigeren Exemplaren der Sammlung. Das genannte Material verteilt sich somit auf 19 Spezies. Sieben davon sind bereits bekannt. So finden wir neben der obengenannten pacifischen Form die japanischen *Lepidonotus gymnotus* Marenz.

und *Nereis mictodonta* Marenz., ferner die mittelländischen Formen *Hermione hystrix* Blv., *Eunice siciliensis* Gr., *Eunice torquata* Qfg, und *Eunice vittata* D'Ch. Letztere wurden wiederholt aufserhalb des mittelländischen Meeres gefunden. Die übrigen Formen sind von bisher bekannten sehr wenig abweichend. Eine neue Gattung wurde nicht zu Tage gefördert.

Das Material war äufserlich ziemlich gut erhalten und gestattete mir meistens, die systematisch wichtigen Merkmale zu beurteilen. Körperanhänge waren jedoch häufig abgefallen, geschrumpft und in ihrer Form verändert. Dies ist meistens leicht zu konstatieren, wenn eine Art durch mehrere Exemplare vertreten ist. Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse, wenn nur ein einziges Exemplar vorliegt; man läuft dann leicht Gefahr, unwesentliche Merkmale für wesentlich, variable für konstant zu halten. Herr Prof. Lang hatte die Güte, mir über solche Gefahren hinwegzuhelfen, indem er mir zu diesem Zwecke ein schönes Vergleichsmaterial neapolitanischer Polychäten zur Verfügung stellte.

Ausdrücklich mufs ich bemerken, dafs die Tiere zu einer detaillierten anatomisch-histologischen Bearbeitung nicht hinreichend konserviert waren. Berücksichtigt wurden daher nur jene anatomischen Verhältnisse, die zur Charakterisierung der Art notwendig waren, oder eine Ergänzung zu bereits bekannten Thatsachen gestatteten.

Farbenbezeichnungen und Gröfsenverhältnisse beziehen sich in dieser Arbeit, da mir im allgemeinen diesbezügliche Angaben fehlen, nur auf konserviertes Material.

Lepidonotus gymnotus Marenz. und *Eurythoë pacifica* var. *levukaensis* M'J. wurden nach den Angaben und einigen Präparaten von Herrn E. Künzli (einem ehemaligen Laboranten des hiesigen zool. Instituts, der sich mit dieser Arbeit nur kurze Zeit beschäftigte) bestimmt.

Die meisten Abbildungen der beigelegten Tafeln sind mittelst des Abbé'schen Zeichnungsapparates angefertigt.

Synopsis der in dieser Arbeit beschriebenen Polychäten.

Fam. **Amphinomea** Sav.

Gen. ***Amphinome*** Brug.

Amphinome sericata n. sp.

Taf. IV, Fig. 1, 2; Taf. VII, Fig. 45, 46, 47, 48, 49; Taf. VIII, Fig. 79, 80, pg. 95.

Gen. ***Eurythoë.***

Eurythoë pacifica Kbg. var. *levukaensis* M'J., pg. 98.

Fam. **Aphrodita** Sav. s. str.

Trib. **Hermione** Gr.

Gen. ***Hermione*** Blv. (Kbg. rec.)

Hermione hystrix Sav. nec. Blv., pg. 99.

Trib. **Polynoina** Gr.

Gen. ***Lepidonotus*** (Leach) s. str. Kbg.

Lepidonotus gymnotus Marenz., pg. 99.

Gen. ***Polynoe*** s. str. Örst., Kbg., Mgr., Lev.

Polynoe cornuta n. sp.

Taf. IV, Fig. 3, 4; Taf. V, Fig. 23; Taf. VI, Fig. 34; Taf. VII, Fig. 50, 51, pg. 99.

Trib. **Sigalionina** Gr.

Gen. ***Thalenessa*** Baird.

Thalenessa gracilis n. sp.

Taf. IV, Fig. 5, 6, 7; Taf. V, Fig. 24; Taf. VII, Fig. 52, 53, 54; Taf. VIII, Fig. 85, pg. 101.

Fam. **Eunicea,** sensu Grube.

Trib. **Labidognatha** Ehl. (s. str. Gr.).

Gen. ***Eunice*** Cuv.

Eunice torquata Qfg., pg. 103.

Eunice siciliensis Gr., pg. 103.

Eunice vittata D'Ch., pg. 104.

Eunice margeriticacea n. sp.

Taf. IV, Fig. 8, 9; Taf. VI, Fig. 35, 36; Taf. VII, Fig. 55, 56, 57, 58, pg. 104.

Gen. ***Lysidice*** Sav.

Lysidice kükenthali n. sp.

Taf. IV, Fig. 10; Taf. VI, Fig. 37, 38; Taf. VII, Fig. 59, 60, 61, pg. 106.

Trib. **Prionognatha** *(monocopa)* Ehl.

Gen. ***Oenone*** (*Andromache* Kbg.) Sav.

Oenone pacifica n. sp.

Taf. V, Fig. 25, 26; Taf. VI, Fig. 39, 40; Taf. VII, Fig. 62, 63, 64; Taf. VIII, Fig. 81, pg. 108.

Gen. ***Nereis*** Cuv.

Nereis ternatensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 21; Taf. V, Fig. 27; Taf. VI, Fig. 41, 42; Taf. VIII, Fig. 92, 93, pg. 112.

Nereis mictodonta Marenz., pg. 113.

Fam. **Glycera** Gr.

Trib. **Tetragnatha** Ehl.

Gen. ***Glycera*** Sav.

Glycera fusiformis n. sp.

Taf. IV, Fig. 11, 12, 13, 14; Taf. VI, Fig. 43, 44; Taf. VII, Fig. 65; Taf. VIII, Fig. 82, 83, 84, pg. 113.

Fam. **Syllidea** Gr. char. emend.

Gen. ***Syllis*** Sav. char. emend.

Syllis quadrifasciata n. sp.

Taf. IV, Fig. 15, 16; Taf. V, Fig. 28; Taf. VII, Fig. 66, pg. 117.

Fam. **Phyllodocea** Gr.

Gen. ***Phyllodoce*** Sav.

Phyllodoce lamelligera John. var. *ternatensis* n. var.

Taf. IV, Fig. 17, 18; Taf. VII, Fig. 67, pg. 120.

Fam. **Terebellacea** Gr. (Mgr. rev.).

Gen. ***Lanice*** Mgr.

Lanice triloba n. sp.

Taf. IV, Fig. 19, 20; Taf. VII, Fig. 68, 69, 70, pg. 122.

Fam. **Serpulacea** Burm. (Gr. Ann. Semp. char. emend.).

Trib. **Sabellida** Mgr., Meyer, Langerh., St.-Joseph.

Gen. ***Dasychone*** M. Sars.

Dasychone maculata n. sp.

Taf. IV, Fig. 22; Taf. V, Fig. 29, 30; Taf. VII, Fig. 71, 72; Taf. VIII, Fig. 86, 91, pg. 125.

Trib. **Serpulidea** Mgr., Meyer, Langerh., St.-Joseph.

Gen. ***Protula*** Risso.

Subgen. *Protulopsis* St.-Joseph.

Protulopsis nigra-nucha n. sp.

Taf. V, Fig. 31; Taf. VII, Fig. 73, 74, 75; Taf. VIII, Fig. 87, 88, pg. 128.

Gen. ***Serpula*** L. s. str. Phil.

Subgen. *Hydroides* Gunn.

Hydroides multispinosa Marenz. var. *ternatensis* n. var.

Taf. V, Fig. 32, 33; Taf. VII, Fig. 76, 77, 78; Taf. VIII, Fig. 89, 90, pg. 131.

Fam. **Amphinomea** Sav.

Gen. ***Amphinome*** Bruguière.

Amphinome sericata n. sp.

Taf. IV, Fig. 1, 2; Taf. VII, Fig. 45, 46, 47, 48, 49; Taf. VIII, Fig. 79, 80.

Schlanker Wurm von brauner Farbe. Körperoberfläche der Länge nach unregelmäfsig gefurcht. Karunkel fächerförmig, zweiteilig gefiedert, entspringt am 2. Segment und reicht bis zum 5. Die Lamellen, deren Zahl auf jeder Seite 8 beträgt, sind nach hinten auswärts gerichtet und auf beiden Seiten gefaltet. Palpen polsterförmig. 5 Buccalsegmente. Parapodien aus 2 getrennten Ästen bestehend. Cirren und Borsten von einer zylindrischen Scheide umgeben. Die Borsten des ventralen Bündels sind hohl, mit einer schwach gebogenen, abgerundeten Spitze; daneben findet sich eine gröfsere Zahl von Stützborsten mit lanzettförmiger Spitze; das dorsale Büschel enthält haarförmige, glatte und dicke hohle Borsten mit gesägtem Rand an ihrer Spitze. Kiemen beginnen am 2. Segment, sind zweiteilig und zu Büscheln vereinigt.

2 Exemplare.

Exemplar I: 85 mm lang, 6 mm breit, 66 Segmente.

Exemplar II: 147 mm lang, 8 mm breit, 59 Segmente.

Der schlanke Körper dieses Wurmes ist dorso-ventral abgeflacht, im Querschnitt tetragonal. Er erreicht seine gröfste Breite am 5. Segment und verjüngt sich von hier aus gleichmäfsig bis zum Schwanzende. Taf. IV, Fig. 1.

Die ursprüngliche Färbung ist nach Angabe von Herrn Prof. Kükenthal braun. Bei dem einen Exemplar hat sie sich auch in vorzüglicher Weise erhalten. Die Kiemen (K), sind weifs, die Parapodien, wohl infolge der Konservierung, stahlblau angelaufen und die Körper-

oberfläche von rifsiger, baumrindenähnlicher Furchung. Letztere erstreckt sich über den ganzen Körper und wird hervorgerufen durch schwarz pigmentierte Furchen von geschlängeltem, zickzackförmigem Verlaufe.

Das Kolorit des Tieres ist so sehr schön und kontrastiert zu dem breiten Besatz der weifsen, asbestglänzenden Ruderborsten. Das andere Exemplar ist bis zur Unkenntlichkeit verfärbt, aschgrau, irisierend, der sonst resistente Körper geschrumpft und zum gröfsten Teile maceriert.

Am Vorderende des Tieres in einer dorsalen Mulde liegt die wohlentwickelte Karunkel. Taf. IV, Fig. 2, Ka. Es ist dies ein Organ, welches den meisten Amphinomeen zukommt. Racovitza[1] hat es zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht und gefunden, dafs sie eine Einstülpung des Kopflappens ist, welche von dem als Nucalregion bezeichneten hinteren Gehirnabschnitte innerviert, dem meistens verborgen liegenden Nackenorgan (Wimperorgan) der Polychäten entspricht. — Bei den vorliegenden Exemplaren reicht die Karunkel bis zum hinteren Rande des 5. Segmentes und erinnert in ihrer Form an eine zweizeilige Kieme. Der an der Basis stark verbreiterte Schaft entspringt dem zweiten Segment. Auf eine Seite entfallen 8 Lamellen, die gefaltet sind. Sie sind nicht wie bei *Hermodice carunculata* Pall. nach vorn gerichtet, sondern gehen in schiefer Richtung nach hinten auswärts.

Die Falten alternieren auf beiden Seiten der Lamellenaxe, liegen dicht aneinander, sind aber gegen den Muldengrund, wo sie breiter werden, durch tiefe Einschnitte voneinander getrennt.

An dem Ende des Kopfes zwischen der Karunkel und der ventralen Mundöffnung liegen zwei durch eine mediane Furche getrennte Polster (Fig. 2, Pa.), die Ehlers als zweiteilige Oberlippe bezeichnet. Racovitza führt sie auf die Subtentakeln oder Palpen der Rapacien zurück. Sie sind von fünf Cirren umstellt, von denen der unpaarige, an der Basis der Karunkel inserierende, der längste ist. Der unpaarige und das zunächst liegende Paar werden von der mittleren Region des Gehirnes innerviert und von Racovitza als Antennen bezeichnet. Das andere der vorderen Gehirnregion angehörende Paar nennt dieser Autor „Styloïdes des Palpes“.

---

[1] Racovitza E. G., Le lobe cephalique et l'encephale des Annélides polychètes. (Anatomie, Morphologie, Histologie), in: Arch. de Zool. exp. et gén. (sér. 3), t. IV. p. 260. 1896.

Die Segmentierung des Körpers ist deutlich, die einzelnen Segmente durch schwarzpigmentierte Furchen voneinander getrennt.

Die Parapodien bestehen aus einem dorsalen und einem ventralen Ruderast. Zu jedem Ruderast gehört ein mittlerer Cirrus, ein den Cirrus allseitig umfassendes Borstenbündel und eine grofse Scheide.

Der Cirrus besteht aus einem tonnenförmigen (0,3 mm breiten und 1—1,5 mm langen) Basalstück und einem dicken, fadenförmigen, langzugespitzten Endglied von wechselnder Länge (durchschnittl. 1,2 mm).

Alle Borsten sind einfach. Die ventralen, Taf. VII, Fig. 48, sind hohl, an der Spitze abgerundet. Aufserdem finden sich im ventralen Bündel hohle Stützborsten mit lanzettförmiger Spitze. Das dorsale Bündel, Taf. VII, Fig. 49, besteht aus dickeren, hohlen Borsten mit an der Spitze gezähntem Rande (Fig. 45, 46) und haarförmigen (mittlere Dicke 0,0038 mm), glatten Borsten (Fig. 47).

Die büschelförmigen Kiemen, Taf. IV, Fig. 2, K, beginnen in der Regel mit dem zweiten Segment.[1] Jedes Kiemenbüschel setzt sich zusammen aus Büschelchen, ein Büschelchen gewöhnlich aus zwei Kiemenblättern (Knospen) mit einem gemeinsamen Basalglied. Am ersten Kiemensegment bestehen die Kiemenbüschel aus 9—12 Knospen, durchschnittlich beträgt ihre Zahl in der mittleren Körperregion 20—30, erreicht auch 50. Die Büschelchen sind besonders hinter dem dorsalen Ruderast angehäuft und ziehen sich dann der intersegmentalen Ringfurche entlang auf dessen Ventralseite.

Der Verdauungstractus stimmt im allgemeinen mit demjenigen von *Euphrosyne* (Sav.) überein. Er beginnt auf der Bauchseite mit der spaltförmigen Mundöffnung, diese wird begrenzt vom 1., 2., 3., 4. und 5. Segment.

Die Rüsselröhre ist kurz, im Querschnitt T förmig, Taf. VIII, Fig. 80, ihre Innenseite mit kleinen vorspringenden Querfalten versehen. Dorsal enthält sie ein Paar parallel verlaufender, medianer Rüsselnerven (Rn). Der auf die Rüsselröhre folgende, bis zum 11. Körpersegment reichende Magen ist tonnenförmig, voluminös und liegt dorsal und ventral frei in der Leibeshöhle, welche er fast vollständig ausfüllt, kommuniziert jedoch seitlich durch breite Muskelbänder mit der Leibeswand, Taf. VIII, Fig. 79. Diese Einrichtung läfst mich vermuten, dafs er nach Art des *Euphrosyne*-Rüssels ausgestreckt und eingezogen werden kann. Seine seitlichen Wandungen sind durch die stark entwickelte Muskulatur verdickt und bilden in

[1] Bei Exemplar I fand sich ein Kiemenbüschel schon am linken Ruder des ersten Segmentes.

das Lumen vorspringende Wülste. Die dorsale, ebenso zum Teil die ventrale Wandung ist verhältnismäfsig dünn und bildet im eingezogenen Zustande an den Seiten, bald oben, bald unten kleine, übergreifende Falten. Die innere Wandung ist an den Seitenwülsten mit konischen Papillen besetzt und enthält ein Drüsenepithel, dessen Sekret den Magen in der Durchsicht gelb erscheinen läfst. Der dünnwandige Darm ist glatt mit Ausnahme zweier parallel verlaufender, ventraler Längsrinnen, in denen zwei Gefäfse liegen. Im hinteren Abschnitte des Darmes treten die gewöhnlichen, taschenförmigen Ausstülpungen auf.

Amphinome sericata nimmt eine Mittelstellung zwischen den Gattungen *Hermodice* und *Amphinome* ein. So besitzt sie einerseits jene Borstenformen, wie sie nur für das Genus *Amphinome* eigen sind. Andererseits hat sie wie *Hermodice* grofse Palpen, eine wohlentwickelte Karunkel und Kiemen, die aus fingerförmigen Knospen gebildet am zweiten Segment beginnen. Dadurch setzt sich diese Form zum Teil in Gegensatz zu der von Brugière und Kinberg[1] gegebenen Gattungsdiagnose von *Amphinome*, nach welcher die Palpen klein sind, die Karunkel versteckt ist und die Kiemen mit fadenförmigen Knospen erst am dritten oder vierten Segment beginnen. Bei der Bestimmung dieser Art hielt ich nach einem ähnlichen Vorgehen neuerer Polychätenforscher die Borstenverhältnisse für ausschlaggebend. Es wäre demnach der Gattungsbegriff von *Amphinome* zu erweitern und in folgende Worte zu fassen:

Körper lang, dorsoventral abgeflacht, Karunkel herzförmig, Kiemen am zweiten, dritten oder vierten Segment beginnend. Im dorsalen Borstenbündel pfriemenförmige Borsten mit gesägtem Rand und haarförmigen Borsten, im ventralen Büschel, in kleinerer Zahl, kurze, dicke, ungezähnte Borsten mit gebogener, abgerundeter Spitze.

Gen. ***Eurythoë*** Kbg.

Eurythoë pacifica (Kbg.) var. *levukaensis* Mac'I.

Mac Intosh, Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, p. 29, Pl. XVI, fig. 5; Pl. II A, fig. 14; Pl. III A, fig. 10—12.

2 Exemplare, das eine von Batjan, das andere von Ternate.

[1] Kinberg. Nya slägten och arter af Amsel iden, in: Öfvers. af K. Vetensk.-Akad. Förh. 1857 Arg. 14. No. 1, p. 12.

Fam. **Aphroditea** Sav.

Gen. ***Hermione*** Blainv. (Kbg. rec.)

Hermione hystrix Sav.

Eine komplette Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Synonyme dieses vielbeschriebenen Tierchens findet sich in de St.-Joseph, Les Annélides Polychètes des côtes de Dinard, in: Ann. des Sc. Nat. Zool., T. V, 7. sér. 1888.

1 Exemplar: Ternate.

Gen. ***Polyne*** Sav.

Polynoe (Lepidonotus) gymnotus Marenz.

Marenzeller, E. v., Südjapanische Anneliden .I. Denkschr. d. k. Ac. d. Wiss. Math.-naturw. Classe. Bd. 41, 1879, p. 112—114, Taf. 1, Fig. 3.

Mac Intosh, Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, p. 64; Pl. X, fig. 4; Pl. XVII, fig. 5; Pl. IX, fig. 2, 3.

2 Exemplare.

Polynoe cornuta n. sp.

Taf. IV, Fig. 3, 4; Taf. V, Fig. 23; Taf. VI, Fig. 34; Taf. VII, Fig. 50, 51.

Körper dorsoventral abgeflacht. Färbung gelblichweifs, auf der Rückenseite braun pigmentiert. Prostomium hantelförmig, im vorderen Ausschnitt mit 3 Fühlern. Palpen gegliedert, widderhornartig gebogen und plattgedrückt. Peristomium jederseits mit einem Paar an der Basis verwachsener Fühlercirren. Ruder zweiästig und kegelförmig. Borsten einfach, ventrale am distalen Ende geschwungen lanzettlich mit zweizinkiger Spitze, die Schneide der Länge nach mit Dornen besetzt, dorsale Borsten nadelförmig. Rüssel kurz, braun pigmentiert und längsgefurcht. Drüsenmagen vom 5. bis zum 15. Segment reichend, am Eingang mit 2 Paar schnabelförmigen Kiefern. Ein Kranz von Papillen am Eingang zum Drüsenmagen.

Von dieser Spezies lag mir nur ein 15 mm langes Bruchstück vor. Es war aufserdem in einem solchen Zustand, dafs es mir nicht gelang, die Gattung mit absoluter Sicherheit festzustellen. Dennoch glaube ich hier eine *Polynoe* vor mir zu haben, deren

Elytren und Rückencirren abgefallen waren, wie ja das bei den Angehörigen dieser Gattung häufig vorkommt. Dafür sprechen die oberhalb des Ruders vorspringenden, seitlich plattgedrückten Lappen, von denen einige unbeschädigt waren und deutlich nach Stellung und Stärke etwas wechselten. Die dem Ruder näher liegenden Stummel waren spitzig und dürften den Basalgliedern der Rückencirren, die anderen entfernteren und breiteren den Elytrenträgern entsprechen. Auch die übrigen Merkmale, wie die Form der Ruder und Borsten, der Besitz von zwei Paar Kiefern scheinen die Form als *Polynoe* zu kennzeichnen.

Der Körper dieses Wurmes ist dorsoventral abgeflacht, im Querschnitt oval, die Bauchseite von einem vertieften, glatten, medianen Feld durchzogen. Die Breite beträgt vorne 1,7, am 10. Segment 2,1 mm. Taf. IV, Fig. 3, 4.

Die Segmente sind gleichmäfsig ausgebildet, ihre Breite verhält sich zur Länge wie 3 : 1.

Die Färbung des Körpers ist gelblichweifs, Rückenseite und Rüssel sind durch grobfleckige, braune Pigmenteinlagerungen ausgezeichnet. Aufserdem sind die einzelnen Segmente durch dünne Pigmentstreifen in der veranschaulichten Weise (Taf. IV, Fig. 3) gezeichnet und durch farblose Segmentalfurchen voneinander getrennt.

Das Prostomium (Pr) ist zweimal so breit als lang, hantelförmig, indem es in der Medianlinie vorn und hinten sehr tief eingeschnitten ist. Die beiden Seitenteile sind fast kreisrund und jeder mit zwei nebeneinander liegenden Augen ausgestattet.

Unter dem vorderen Einschnitt inserieren die Basalglieder dreier Cerebralcirren (F). Das mittlere liegt direkt im Einschnitt, die seitlichen sind etwas nach unten gelagert und berühren das erste an der Basis. Die Endglieder waren abgefallen.

Die eigentümlich gestalteten Palpen (Pa) verleihen dem Tiere ein charakteristisches Aussehen. Sie entspringen als starke, gegliederte Fortsätze ganz hinten, auf der Bauchseite des Kopflappens, verlaufen nach vorn, um dann in grofsem Bogen widderhornartig umzubiegen. Die Anzahl der Palpenglieder beträgt 8. Das erste ist mindestens zweimal so lang als das folgende und besitzt Längsfurchen und braune Längsstreifen. Die folgenden Glieder verjüngen sich gegen das Ende der Palpen und sind voneinander durch tiefe Furchen getrennt, welche mit braunen Streifen berandet sind. Dorsoventral sind die Palpen stark abgeplattet.[1]

[1] Die Palpen sind bei den Formen dieser Gattung steif, weshalb sie im allgemeinen häufiger abgeworfen werden als die beweglicheren Fühler. Die Hauptbewegung, welche Ehlers an den Palpen von *Polynoe spinifera* (Ehl.) beobachtete, bestand in einer Annäherung der Endteile derselben. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dafs die Palpen unserer Art auch im Leben widderhornartig gebogen sind. Die Bezeichnung „*cornuta*“ mag aus diesem Grunde gerechtfertigt sein.

Das Peristomium ist kurz und wird vom hinteren Teile des Kopflappens ganz verdeckt. An seinem vorderen Rande stehen deutlich vom Ursprung der Palpen jederseits ein Paar Fühlercirren (Fc). Bei dem vorliegenden Exemplar waren nur die langen, zylindrischen Basalstücke vorhanden. Das äufsere Basalstück ist etwas länger als das innere, beide sind am Grunde miteinander verwachsen.

Das erste Rudersegment ist drehrund und begrenzt die nach hinten gehende Bauchfurche.

Die Ruder sind zweiästig, Taf. V, Fig. 23. Der untere, viel stärkere Ast ist kegelförmig und läuft in eine lange Spitze aus, in welcher eine helle, durchsichtige Acicula ruht. Der obere Ast erhebt sich als ein halbkugeliger Aufsatz über dem Grundteil des unteren. Jeder Ast trägt ein Bündel einfacher, glasheller Borsten. Im unteren Bündel sind die Borsten zahlreich (40—50) und dicht gedrängt zu je einer schaufelförmigen Platte vereinigt. Am distalen Ende sind sie verbreitert und geschwungen lanzettlich, ihre Spitze ist eingeschnitten und der eine (scharfe) Rand mit haarförmigen Zähnchen besetzt. Im dorsalen Bündel stehen die Borsten fächerförmig, Taf. VII, Fig. 51, sie sind bedeutend kürzer als die ventralen und nadelförmig, Taf. IV, Fig. 50.

Die Elytren waren abgefallen, ihre Anordnung stimmt, nach einigen Elytrenträgern zu urteilen, mit derjenigen der Familie überein.

Der Rüssel (R) ist kurz und längsgefurcht. Der dickwandige Drüsenmagen reicht vom 5. bis zum 10. Segment und enthält nahe am Eingange auf der Rücken- und Bauchseite je ein Paar in der Mediane aneinanderstofsende Kiefer. Sie sind hellgelb, haben eine dreieckige Platte und einen schnabelförmig gebogenen, dreikantigen Zahn, Taf. VI, Fig. 34.

Gen. ***Thalenessa*** Baird.

Thalenessa gracilis n. sp.

Taf. IV, Fig. 5, 6, 7; Taf. V, Fig. 24; Taf. VII, Fig. 52, 53, 54; Taf. VIII, Fig. 85.

Körper schlank, Farbe braun, Kopflappen klein, viereckig mit zwei Paar Augen und drei Stirnfühlern. Zwei Paar dünne lange Fühlercirren. Parapodien kegelförmig. Einfache und zusammengesetzte Borsten, das Endglied der letzteren mit zweizinkiger Spitze und ganzrandiger Schneide. Am Ruder etwa 10 lange, fingerförmige Papillen, welche mit kleinen Endpapillen gekrönt sind. Aufserdem eine gröfsere

Papille hinter dem Bauchcirrus. Elytren nierenförmig mit unverzweigten, fingerförmigen Papillen. Rüssel lang und am Vorderrand mit 16 warzenförmigen Papillen besetzt.

Hierher gehören zwei Bruchstücke, von denen das gröfsere bei einer Länge von 29 mm und einer Breite von 1 mm 101 Segmente zählte. Beide waren von bräunlicher, sammetglänzender Färbung. Taf. IV, Fig. 5, 6, 7.

Der Kopflappen ist viereckig, 0,33 mm lang und 0,36 mm breit. Auf der vorderen Hälfte seiner Rückenfläche trägt er drei Stirnfühler und auf jeder Seite zwei Paar hintereinanderliegender Augen. Von den Stirnfühlern waren nur die zylindrischen Basalglieder vorhanden. Dieselben standen dicht gedrängt nebeneinander, das mittlere war das längste und hatte einen Durchmesser von 0,12 mm, die äufseren einen solchen von 0,08 mm. — Die Palpen waren bei beiden Exemplaren abgestofsen und wurden daher in den Figuren 5 und 7 nicht eingezeichnet.

Die Parapodien, Taf. V, Fig. 24, erreichen eine Länge von 0,5 mm. Die Ansatzstücke der Elytren haben die Form eines abgestutzten Kegels mit elliptischen Grundflächen. Die distale Endfläche besitzt einen kleinen, 0,12 mm langen, nach vorn und aufsen gerichteten Fortsatz. Da wo die Borsten abgehen, finden sich am Ruder lange, fingerförmige Papillen von 0,05 bis 0,12 mm Länge und 0,025 mm Breite, welche an ihrer Spitze mit 0,0125 bis 0,0225 mm langen Endpapillen gekrönt sind. Die Zahl derselben schwankt von 2 bis 5. Sehr häufig ist in der halben Länge des Papillenstammes (Papille erster Ordnung) eine einzelne Papille zu sehen. Aufserdem befindet sich noch eine gröfsere Papille am basalen Teile des Ruders, etwas hinter dem Bauchcirrus.

Das erste Segment ist kaum sichtbar. Von den zwei Paar Fühlercirren war nur das obere (Fig. 5, Fc) vorhanden, welche nur 0,06 mm dick waren und zurückgelegt bis zum 16. Körpersegment reichten.

Die Segmentierung ist nur auf der Bauchseite zu erkennen. Sie besitzt eine seichte Bauchrinne und ist gleichmäfsig mit glashellen, bläschenförmigen Papillen von 0,0125 mm Durchmesser bedeckt. Die Rückenfläche hat eine breite, ungegliederte, leistenförmige Erhebung (Taf. IV, Fig. 7), welche, direkt hinter dem Kopflappen entspringend, den Körper der Länge nach durchzieht. Vorne ist sie ebenso breit wie der Kopflappen und verbreitert sich nach hinten. Seitlich wird sie begrenzt durch ein Paar tiefer Längsfurchen, über welche sie sich etwas vorwölbt. Auf der Seite ist sie abgeplattet und besitzt eine grofse Zahl kleiner (0,03 mm breiter) Querfalten.

Der Bauchcirrus, Taf. V, Fig. 24, Bc, ist fadenförmig und erreicht kaum das Ende des Ruders.

Die Borsten sind glashell durchsichtig, die einfachen, Taf. VII, Fig. 52, biegsam und auf beiden Seiten gezähnt, die zusammengesetzten starr und brüchig. Letztere Fig. 53, 54 bestehen aus einem gebogenen, hohlen Stab mit verdicktem, abgeschrägten Ende und einem sichelförmigen, 0,11 mm langen Anhangsstück mit zweizinkiger Spitze, und ausgeschweifter, ganzrandiger Schneide. Die Borstenbündel sind horizontal gestellt.

Die Elytren, Fig. 5 El, sind etwa 1,6 mm lang und 1 mm breit, nierenförmig, die vorderen die hinteren dachziegelförmig überdeckend, mit unverzweigten, fingerförmigen Papillen am Aufsenrande und mit bläschenförmigen Papillen an ihrer Oberseite besetzt, Taf. VIII, Fig. 85. Dadurch unterscheidet sich diese Spezies hauptsächlich von der zunächst stehenden *Thalenessa digitata* M'J,[1] deren Elytren an der Oberfläche ganz glatt sind und aufser den unverzweigten, fingerförmigen auch verzweigte Randpapillen besitzen. Die Elytren von *Th. gracilis* sind auch bedeutend gröfser als diejenigen der letzteren Art, sodafs die Rückenfläche von ihnen ganz überdeckt wird.

Der Rüssel (R) ist ziemlich lang, stellenweise dünn und durchsichtig, am aboralen Ende mit einem Kranz von 16 warzenförmigen Papillen versehen.

Eunice siciliensis Gr.[2]

Diese im Mittelmeer stark verbreitete Art war unter den Euniciden von Ternate in grofser Zahl vertreten. So enthielt die Sammlung nicht weniger als sechs, durchweg gut erhaltene, aber kleinere Exemplare dieser Art. Das gröfste hatte bei einer Länge von 99 und einer Breite von 2 mm 327 Körpersegmente. Ehlers beschreibt ein Tier von 40 cm Länge und 7 mm Breite. Indes decken sich meine Beobachtungen im wesentlichen mit der erschöpfenden Beschreibung, welche Ehlers über diese Form veröffentlicht hat.

Eunice torquata Qfg.[3]

4 Exemplare.

---

[1] Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873 — 1876. Zool., Vol. XII, p. 140, Pl. XXII, fig. 2; Pl. XXIII, fig. 5, 6, 7; Pl. XXV, fig. 4, 5; Pl. XIII A, fig. 7—10.

[2] Synoyme: vd. Ehlers, Die Borstenwürmer, Leipzig 1864—1868, p. 353.

[3] Synonyme: vd. G. Pruvot et E.-G., Racovitza, Faune des Annélides de Banjuls, in: Arch. de Zool. expér. et gén. 3. série, T. 3, 1895, p. 393.

Eunice vittata D'Ch.[1]

2 Exemplare.

Eunice margariticacea n. sp.

Taf. IV, Fig. 8, 9; Taf. VI, Fig. 35, 36; Taf. VII, Fig. 55, 56, 57, 58.

Körper klein und schlank. Farbe hellgelb bis gelblichbraun. Prostomium vorne eingeschnitten mit 1 Paar polsterförmigen Palpen und 5 gegliederten Fühlern. Der mittlere Fühler ist sehr lang und besitzt eine grofse Anzahl von Gliedern. Fühler, Rücken- und Analcirren gegliedert. Die Kiemen beginnen am achten Körpersegment, erstrecken sich bis zum Aftersegment, sind aber in der vorderen Körperregion am stärksten entwickelt. Höchste Zahl der Kiemenfäden = 5. Dorsales Borstenbündel mit einfachen Borsten und 2 nadelförmigen Stützнadeln, ventrales Borstenbündel mit zusammengesetzten Borsten und einer gebogenen, dreihakigen Stützнadel. Kieferplatten mit 5, unpaarige Sägeplatte mit 7, die paarige rechts mit 7, die paarige links mit 5 Zähnchen.

Ein mittleres Exemplar mit 95 Segmenten hat eine Länge von 14 mm und eine mittlere Breite von $2^1/_2$ mm.

Die Körpergestalt ist die der Gattung eigentümliche, die Färbung hellgelb bis gelblichbraun mit Perlmutterglanz.

Der Kopflappen, Taf. IV, Fig. 8, Pr, ist vollständig ausgestreckt, ebenso lang als breit, vorn abgerundet und median eingeschnitten. Die zwei Palpen, welche seine ganze Bauchfläche besetzen, sind einfach, polsterförmig und median durch eine Linie getrennt. Auf der Rückenfläche des Kopflappens inserieren fünf deutlich gegliederte Fühler, der mittlere, der längste, ist mit beiläufig 30 Gliedern versehen. Er reicht zurückgelegt bis zum siebten Rudersegment. Das dem mittleren Fühler zunächst liegende Paar ist so lang wie die folgenden 5 Segmente. Die äufsersten, neungliedrigen reichen kaum bis an den hinteren Rand des zweiten Segmentes.

Die beiden ersten zwei Segmente sind ruderlos, das erste dreimal so lang, das zweite mit zwei sechs- bis siebengliedrigen Fühlercirren Fc versehene nur halb so lang wie ein vorderes Rudersegment.

[1] Synonyme: vd. de Saint-Joseph, Les Annélides polychètes des côtes de la France, in: Ann. des sc. nat. Zool. et Paléontologie, T. V, 1898, p. 273.

Die Ruder, Taf. IV, Fig. 9, sind klein und gegen die Ventralseite gerückt, die Rückencirren fünf- bis siebengliederig, vorne stärker entwickelt als hinten.

Die Kiemen beginnen mit dem sechsten Rudersegment. Die Zahl der Kiemenfäden ist individuellen Schwankungen unterworfen und variiert nach der Lage der Segmente und auch auf beiden Seiten des Körpers. Folgende Zusammenstellung möge diese Verhältnisse kurz illustrieren.

Exemplar I mit 95 Körpersegmenten

Körpersegment:	7.	8.	9.	10.	18.	22.	bis Ende
Kiemenfadenzahl:	0	1	1	3	2	1	1

Exemplar II mit 78 Körpersegmenten

Körpersegment:	7.	8.	9.	10.	15.	20.	22.	28.	63.	(71.)	78.
Kiemenfadenzahl:	0	1 (2)	3	5	4	3	2	1	2	(3)	2

Da wo die Kiemen am stärksten entwickelt sind, sind auch die eiförmigen Basalglieder der Bauchcirren am besten ausgebildet. Mit dem Zurücktreten der Kiemen verschwinden sie ganz, und es erhält sich dann nur noch das stummelförmige Endglied.

Das dorsale Borstenbündel enthält etwa 10 einfache, schwach gesäumte, am Saume schraffierte Borsten von 0,005 mm Dicke und 2 gerade Stützнadeln, Fig. 57. Im ventralen Bündel finden sich in fast ebenso grofser Zahl zusammengesetzte Borsten, Fig. 55; ihre Endglieder erreichen nur eine Länge von 0,082 mm; die Spitzen der Endglieder werden durch die am Rande fein behaarten Deckblätter um etwas überragt. Aufser diesen beiden Formen findet man im dorsalen Borstenbündel noch glashelle, meifselförmige Borsten, Fig. 56. Die ventrale Stützнadel, Fig. 58, ist etwas gekrümmt und endigt mit einem dreifachen Haken.

Das ruderlose Pygidium besitzt zwei Paar Analcirren. Das ventrale Paar ist stummel-, das dorsale fadenförmig und sechs- bis siebengliederig. Das letztere ist so lang wie die acht letzten Schwanzsegmente.

Der muskulöse Kiefersack reicht bis zum fünften Segment. Die Kieferstücke sind relativ grofs, gelblich, an den Rändern braun gesäumt, Taf. VI, Fig. 35. Die Träger, T, sind keilförmig und seitlich mit Flügelfortsätzen versehen. Der Grundteil der Zangen, Z, ist ebenso breit als lang. Die Kieferplatten, Kp, sind mit 5, die unpaare Sägeplatte, uSp, mit 7, die paarige links mit 5, die paarige rechts mit 7 Zähnchen bewaffnet. Auf beiden Kieferhälften liegt eine schalenförmige Reibplatte.

Die beiden Stücke des Unterkiefers sind keilförmig und nach vorn zu den mehrfach ausgebuchteten Endplatten verbreitert, Fig. 36.

Ein Vergleich dieser Spezies mit *Eunice torquata* Qfg. ergiebt eine ziemlich grofse Übereinstimmung in Bezug auf den Kieferapparat und die Cirren. Letztere sind bei beiden Formen gegliedert. Die Palpen sind jedoch bei unserer Spezies einfach, die ventrale Stützнadel ist nicht doppelhakig, sondern mit 3 Endhaken versehen. Aufserdem beginnen die Kiemen erst am achten Körpersegment und erstrecken sich bis zum Schwanzende.

2 Exemplare.

Gen. ***Lysidice*** Sav.

Lysidice kükenthali n. sp.

Taf. IV, Fig. 10; Taf. VI, Fig. 37, 38; Taf. VII, Fig. 59, 60, 61.

Körper schlank, walzenförmig. Kopflappen mit 3 kurzen Fühlern, 1 Paar konfluierten Augen jederseits und zwei niedrigen polsterförmigen Palpen. Das erste ruderlose Segment nicht viel länger als ein Rudersegment. Im dorsalen Borstenbündel einfache, gesäumte und spatelförmige Borsten nebst 2 geraden Stützнadeln, im ventralen zusammengesetzte Borsten mit kurzem, doppelhakigem Endglied und einer gebogenen, doppelhakig endigenden Acicula. Rücken- und Bauchcirren kurz, letztere an der Basis polsterförmig verdickt. Zwei Paar Aftercirren. Oberkieferplatten, linke paarige und unpaare Sägeplatte mit 4, die rechte paarige mit 8 Zähnen, 1 Paar Reibplatten, 1 Paar grofse und 1 Paar kleine bogenförmige Chitinstreifen.

Der Körper dieses schlanken, aber nicht sehr langen Tieres ist walzenförmig, auf der Bauchseite jedoch etwas abgeflacht. Ein mittleres Exemplar mit 165 Somiten hatte eine Länge von 35 mm und eine mittlere Breite von 1,4 mm, Taf. IV, Fig. 10.

Die Färbung ist gelblichweifs und zeigt keine Spur von jener lebhaften Farbenzeichnung, wie sie so häufig bei den ausgewachsenen und lebenden Tieren dieser Gattung zu Tage tritt.

Der Kopflappen ist $^2/_3$ mal so lang als breit, auf der Rückenseite mäfsig gewölbt, am vorderen, freien Rand abgerundet und zuweilen (bei zwei Exemplaren) in der Mitte etwas eingeschnitten. An dem hinteren Rand seiner Rückenfläche entspringen 3 kurze, nach vorn gerichtete Fühler F mit ungegliedertem Endteil. Der mittlere, welcher die anderen überragt, ist etwa $^1/_2$ bis $^2/_3$ mal so lang als der Kopflappen. Die Bauchseite des Kopflappens wird von 2 einfachen, polsterförmigen Palpen eingenommen.

Seitlich von dem Ursprung der äufseren Fühler liegen jederseits ein Paar konfluierte Augen.

Auf den Kopflappen folgen zwei ruderlose Segmente. Das vordere ist etwas länger, das hintere ebenso lang wie ein vorderes Rudersegment.

Die hochgewölbten, kurzen Parapodialsegmente sind gleichmäfsig gebaut, in der vorderen und hinteren Körperregion 6—8 mal so breit als lang, seitlich abgerundet und durch scharfe, aber nicht tiefe Furchen voneinander getrennt.

Die kleinen Ruder sind einander auf beiden Seiten der Bauchfläche genähert und bestehen aus einem oberen und einem unteren Borstenbündel.

Die Borsten des dorsalen Bündels sind einfach und einseitig gesäumt, Taf. VII, Fig. 59, der Saum sehr fein gezähnt. Daneben finden sich auch in variierender Zahl spatelförmige Borsten mit fein behaarter Schneide. Das untere Bündel besitzt bedeutend kürzere, zusammengesetzte Borsten. Sie bestehen aus dem Schafte, welcher an dem keulenförmig erweiterten Ende schräg abgeschnitten ist und aus dem kurzen, sichelförmigen Endglied. Letzteres endigt mit einem Doppelhaken und liegt zwischen zwei dünnen, durchsichtigen Deckblättern. Die beiden Stützнadeln des dorsalen Bündels sind nadelförmig, die unteren breit, stark gekrümmt und am distalen Ende mit einem kräftigen Doppelhaken versehen, welcher, wenn er unverletzt ist, ebenfalls mit 2 Lamellen gedeckt ist, Fig. 61.

Die letzten Somite verjüngen sich stark und werden durch das ruderlose Aftersegment abgeschlossen. Es besitzt unterhalb der terminalen Afteröffnung zwei Paar ungegliederte Analcirren, von denen das obere 0,24 mm lang ist und zurückgelegt das viertletzte Segment erreicht. Das untere, stummelförmige Paar mifst nur 0,072 mm.

Der Kiefersack erstreckt sich bis zum 5. Segment und umschliefst den festen Kieferapparat, der demjenigen von *Lysidice ninetta* (Aud. M.-E.)[1] ähnlich ist. Taf. VI, Fig. 37. So begegnen wir hier den keilförmigen Trägern T, welche jederseits mit zwei langen Flügelfortsätzen ausgestattet sind. Die Länge des Grundteils der Zange erreicht das doppelte Mafs ihrer Breite. Die Zähnchenzahl beträgt für alle Kiefer- und Sägeplatten von *Lysidice ninetta* stets 4. Die gleiche Bezahnung zeigt auch die vorliegende Form mit Ausnahme der paarigen rechten Sägeplatte, welche die doppelte Zahl von Zähnchen besitzt. Die Zahl der Reibplatten beträgt 2.

---

[1] Aud. et Milne Edwards, Classification des Annélides in: Annal. d. sc. nat. 1833, T. XXVIII, p. 235, T. XXVII, pl. 12, fig. 1—8.

Ehlers, E., Die Borstenwürmer, Leipzig 1864—1868, p. 366—373, Taf. XVI, Fig. 12—(16).

Ein abweichendes Verhalten liegt ferner darin, dafs unsere Form vor dem Oberkiefer, nahe dem Vorderrande des Kiefersackes, ein gröfseres und ein kleineres Paar symmetrisch gestellter, mehr oder weniger gebogener, tiefschwarzer Chitinleisten Ch besitzt. — Der Unterkiefer besteht aus zwei leistenförmigen Platten, Fig. 38. Sie sind vorn flügelartig verbreitert, in der Medianlinie miteinander verschmolzen und seitlich nach oben umgebogen. Sie enthalten nebst einer gröfseren Zahl heller Längsstreifen zwei schwarze Längsstreifen und eine median gebogene, über den ganzen Kiefer sich erstreckende Längsfirste.

4 Exemplare.

Trib. **Prionognatha** Ehlers.

Gen. ***Oenone*** (*Andromache* Kinb.) Sav.

Auf Grund der in den folgenden Zeilen dargelegten Befunde möchte ich das Genus in folgender Weise charakterisieren:

Kopflappen ohne Fühler und ganzrandig, hinter der Bauchfläche anliegend zwei Mundpolster. 1. Segment ruderlos. Ruder zweilippig mit einfachen, gesäumten Borsten und blattförmigen Rückencirren. Im Oberkiefer jederseits 5 gezähnte Kieferstücke und eine Reihe von Reibplatten. Träger stabförmig, vorn verbreitert, vor dem rechten ein unpaariges Schaltstück. Unterkiefer kurz, die beiden Hälften im vorderen Teile verbreitert.

Oenone pacifica n. sp.

Taf. V, Fig. 25, 26; Taf. VI, Fig. 39, 40; Taf. VII, Fig. 62, 63, 64; Taf. VIII, Fig. 81.

Körper dunkel gefärbt. Kopflappen kegelförmig, glatt, nackt und dorsoventral abgeflacht, 2 Mundpolster. 1. Segment ruderlos. Ruder zweilippig mit einem blattförmigen, wulstigen Rückencirrus. Borsten einfach, gebogen und gegen die Spitze hin einseitig gesäumt. Stützborsten: eine doppelhakige im Ruder und mehrere gebogene, nadelförmige, welche in den Rückencirrus münden. Im Oberkiefer ein Paar lange, stabförmige, vorn keulenförmig erweiterte Träger; darauf folgen jederseits nach vorn 5 gezähnte, ungleiche Kieferplatten, nebst 4 Reibplatten. Kieferplatten der linken Seite mit je einem Haken nebst 1, 3, 6, 7, 10 Zähnchen; von den Kieferplatten rechts die 3 vordersten mit je einem Haken nebst 1, 4, 7 Zähnchen, die hinterste dorsale mit 11, die ventrale mit 2 grofsen und 2 kleinen Zähnchen. Zwischen das hinterste rechte Kieferstück und den Träger ist ein unpaariges Schaltstück eingeschoben. Unterkiefer kurz und die vorderen Hälften nach hinten stark verbreitert.

Oenone ist eine wenig untersuchte Gattung, die Beschreibungen über sie sind zum Teil widersprechend. Es freut mich daher, unter dem Material ein Exemplar gefunden zu haben, dessen Zustand mir gestattet, wenigstens über die wichtigsten charakteristischen Merkmale dieses Tieres entscheiden zu können.

Der Körper dieses 10 cm langen, schlanken Wurmes ist in den vordersten Segmenten fast drehrund, nach hinten allmählich abgeplattet, das Schwanzende ganz plattgedrückt. Das Vorderende, Taf. V, Fig. 25, ist auch mit Ausnahme des zugespitzten Kopfteils am breitesten (5 mm). Diese Dimension erhält sich über die Mitte des Körpers hinaus, nimmt dann allmählich ab und verjüngt sich von dem 20. Segment an zu dem stark zugespitzten Schwanzende.

Die Färbung ist am Weingeistexemplar dunkelbraun und sehr stark irisierend.

Die Segmentierung wird durch scharfe, aber wenig tiefe Segmentalfurchen zum Ausdruck gebracht und ist vorne deutlicher als hinten.

Das Prostomium (Pr) erscheint im Verhältnis zur Körperlänge als ein äufserst kleiner Lappen von kegelförmiger Gestalt, ist vorn abgerundet, auf der Dorsalseite schwach gewölbt und ventral ganz abgeplattet. Am hinteren Rande seiner Rückenfläche liegen die Augen, ein Paar kreisrunde Pigmenthaufen. Im übrigen ist dieser Teil vollständig glatt und nackt, ohne Spur von Palpen und Fühlern.

Das Peristomium ist länger als das folgende Segment und dorsal mit dem Kopflappen verschmolzen.

Mit dem 2. Segmente beginnen die Rudersegmente; ihre Breite übertrifft durchweg die Länge um das 5—6 fache.

Die Ruder, Taf. V, Fig. 26, entsprechen nach ihrer Form vollständig denjenigen von *Cirrobranchia* (Ehlers[1]). So treffen wir hier wieder zwei ungleichlange, stark entwickelte, zylindrische Lippen und einen zungenförmigen Rückencirrus, welche einem gemeinsamen Wurzelstück entspringen. Letzteres ist kurz, gegen die Leibeswand abgeschnürt und liegt in einer der Bauchseite genäherten Mulde. Zwischen den Lippen, von denen die dorsale die längere ist, liegt ein Bündel von ca. 12 einfachen, gesäumten, glashellen Pfriemenborsten in fächerförmiger Anordnung. Bei näherer Beobachtung fällt aber eine Borste durch gröfsere Breite und gelbe Färbung auf. Sie kennzeichnet sich durch den terminalen, nur bei stärkerer Vergröfserung wahrnehmbaren Doppelhaken als Stützнadel, Fig. 64. Ein von

[1] Die Borstenwürmer 1864—1868, p. 411, Taf. XVIII, Fig. 27.

der Spitze ziemlich weit abstehender Vorsprung läfst mich vermuten, dafs sie analog den Stützknadeln anderer Euniciden mit langen, hinfälligen Deckblättern bedeckt war. Ein anderes Bündel mit 5—6 einfachen, nadelförmigen Borsten geht bis zum Rückencirrus. 1—2 derselben biegen dort angelangt plötzlich um und setzen sich weit in den Cirrus hinein fort. Sie stützen denselben, Taf. VII, Fig. 63, und bedingen dessen eigentümliche, nach oben gerichtete Form, welche sich an allen Parapodien mehr oder weniger wiederholt.

Der zungenförmige Rückencirrus entspringt mit einem schmalen, zylindrischen Basalstück über dem Anfangsteil des Ruders. Der innere Hohlraum des Cirrus kommuniziert mit der Leibeshöhle und dürfte wie bei der von Ehlers (Die Borstenwürmer, p. 141) beschriebenen *Cirrobranchia parthenopeia* zur Aufnahme der reifen Eier dienen. An den ersten Segmenten ist er kaum gröfser als die Lippen, nimmt dann aber um das Mehrfache seiner Länge zu, so dafs er in den mittleren Segmenten fast die Höhe des Rückens erreicht. Gegen das Schwanzende wird er bedeutend kleiner und schlanker.

Ein Bauchcirrus fehlt. Unterhalb des Ruders erscheint jedoch ein seitlich vorspringender, abgerundeter Höcker (v.H). Er enthält eine kleine Öffnung, welche, wie ich an Schnittserien konstatieren konnte, einem kurzen, geraden, in die Leibeshöhle mündenden Kanal angehört. Der Kanal selbst erweist sich als eine ectodermale Einstülpung, deren Wandung so verdickt ist, dafs ein Querschnitt durch dieses Organ kreisrund erscheint. Eine analoge Einrichtung besitzt auch die von Ehlers beschriebene *Cirrobranchia parthenopeia*, und es ist anzunehmen, dafs der Kanal derselben ebenfalls mit der Leibeshöhle kommuniziert. Ein Segmentalorgan ist meines Wissens weder bei *Oenone* noch bei *Cirrobranchia* beobachtet worden, und ich vermute, dafs der beschriebenen Einrichtung die Aufgabe eines solchen zufällt.

Der Verdauungstraktus. Der vom 1. Segment gebildete Mundsaum ist gefurcht und geschrumpft. Ich glaube, dafs 2 median unter dem Kopflappen liegende Falten das bedeuten, was Ehlers[1] richtig als Mundpolster bezeichnet, da sie nicht zum Kopflappen gehören. Schmarda[2] betrachtet sie unrichtigerweise als zum Kopflappen gehörig und bezeichnet sie für die Gattung *Oenone* als „tentacula duo minima“ und in der Artdiagnose als „tentacula duo frontalia minima“.

Der auf den Mund folgende, muskulöse Kiefersack erstreckt sich über die 7 ersten Segmente und enthält im Innern den ziemlich komplizierten, tiefschwarzen Kieferapparat.

[1] Ehlers, Borstenw., p. 407.

[2] Schmarda, Neue wirbell. Tiere, I, p. 120.

Derselbe ist von der Ventralseite, Taf. VI, Fig. 39, 40, gezeichnet, welcher Umstand bei dem Vergleich mit den gewöhnlich von der Rückenseite gezeichneten Kiefern stets zu berücksichtigen ist. Aus diesem Grunde kommen die Reibplatten zwischen die Sägeplatten, die rechtsseitigen Kieferstücke auf die linke, die linksseitigen auf die rechte Seite der Zeichnung zu stehen; ferner sind die einzelnen Kieferstücke, da sie sich teilweise überdecken, auseinander geschoben. Der Oberkiefer beginnt mit den beiden Trägern, Taf. VI, Fig. 39 m, n. Dieselben sind sehr lang (der linke etwas länger als der rechte) und vor dem keulenförmig erweiterten Ende eingeschnitten. Darauf folgen 2 Reihen Kieferplatten und zwischen denselben die dorsal gelegenen Reibplatten. Erstere bestehen jederseits aus 5 Stücken, welche in Bezug auf die Gröfse, Form und Bezahnung voneinander abweichen. Hinsichtlich dieser charakteristischen Abweichungen verweise ich auf die Abbildung Taf.VI, Fig. 39, a/k, wo die einzelnen Verhältnisse möglichst naturgetreu wiedergegeben sind. Von den 4 Paar Reibplatten (o/v) ist das hinterste das gröfste, von dunkelbrauner Farbe und rechteckiger Form. Nach vorn werden sie immer kürzer und heller, so dafs die vordersten sich mit ihren schwachgefärbten Umrissen von der Unterlage kaum abheben. Zwischen dem rechten hintersten, gezähnten Kieferstück und dem zugehörigen Träger liegt ein unpaares,

Anmerkung: Über den Kieferapparat von *Oenone* herrschten bis jetzt 2 verschiedene Ansichten. Ehlers bezieht sich in seiner Monographie über die Borstenwürmer, p. 407, auf eine Zeichnung von Savigny[1] und ist der Ansicht, dafs die Zahl der Kieferstücke auf der rechten Seite 4 und links 5 beträgt. Kinberg[2] deutete diese Zeichnung offenbar in gleicher Weise und fand sich veranlafst, auf Grund der von Schmarda[3] gegebenen Beschreibung über *Oenone diphyllidia* eine neue Art *Andromache* mit 10 Kieferstücken aufzustellen. Meine Beschreibung pafst nun mit der von Schmarda beschriebenen Form (*Andromache* Kubg.). Nichtsdestoweniger kehre ich zum alten Gattungsnamen *Oenone* zurück, indem nach meiner Ansicht nicht Schmardas, sondern Savignys Zeichnung mifsdeutet wurde. Auf der rechten Seite hatte nämlich Savigny eine Platte mit 2 grofsen Endhaken gezeichnet. An ihrer Stelle fand ich nun die zwei übereinanderliegenden Platten a und b, von denen jede nur einen Haken besafs. Die Platte b lag jedoch so unter a, dafs ihr Endhaken zwischen die Bucht hinter dem Endhaken der Platte a zu liegen kam. Dadurch ergab sich eine ähnliche Konfiguration, wie sie von Savigny dargestellt wurde. Es umfafst somit die rechte Kieferhälfte nicht 4, sondern 5 gezähnte Kieferstücke. — Die gleiche Gefahr einer Mifsdeutung ist übrigens auch bei den Platten f und g vorhanden, welche so aufeinander liegen, dafs der innere Sägerand der Platte g direkt neben und unter den ungezähnten Rand der Platte f zu liegen kommt.

---

[1] Savigny, C., Système des Annélides (Histoire de l'Égypte). Atlas Zoolog. Annélides, Pl. V, fig. 3, 5. (Transl.) Oken. Isis, col. 937—966.

[2] Kinberg, J. G. H., Annulata nuova [1864], Stockholm, Akad. Öfversigt., 1865, p. 157.

[3] Schmarda. Neue wirbellose Tiere. I II, p. 120, Taf. XXXII, Fig. xylogr. OK.

am Innenrand gekerbtes Schaltstück (l). Ob diese Platte ein selbständiger Teil oder nur ein Bruchstück der zunächstliegenden Kieferplatte (f) sei, konnte ich an Hand eines zweiten Exemplares nicht entscheiden. Die Form desselben und der Umstand, dafs es sich eng an den Träger anschliefst, sowie der unbeschädigte Zustand des Kopfendes läfst mich das erstere vermuten. Es entpricht dann diese unpaare Platte, nebst dem dahinter liegenden Träger, einem zweigliedrigen Träger von *Cirrobranchia* (vd. Ehlers, Die Borstenwürmer, Taf. XVII, Fig. 12).

Der Unterkiefer besitzt ungefähr die gleiche Form, wie der von Savigny beschriebene. Er ist jedoch bedeutend kürzer und besteht aus zwei tiefschwarzen, in der Mediane sich berührenden Platten, welche im vorderen Teil sich von vorn nach hinten verbreitern. Ihr hinterer Teil ist auf der Innenseite ausgebuchtet und sehr schmal.

Die innere Organisation von *Oenone* entspricht, soweit sie hier zu erkennen war, derjenigen von *Cirrobranchia*.

In Bezug auf die unvollständigen Darstellungen Savignys und Schmardas von *Oenone*, sehe ich mich veranlafst, die von mir beschriebene *Oenone* als eine eigene Art aufzufassen.

2 Exemplare.[1]

Fam. **Lycoridea** Gr.

Gen. *Nereis* Cuv.

Nereis (Ceratonereis Knbg.) *ternatensis* n. sp.

Taf. IV, Fig. 21; Taf. V, Fig. 27; Taf. VI, Fig. 41, 42; Taf. VIII, Fig. 92, 93.

Körper verhältnismäfsig kurz und im vordersten Teil tonnenförmig erweitert. Kopflappen etwas breiter als lang und median tief eingeschnitten. Fühler und Palpen 3—4 mal so lang als der Kopflappen. 2 Paar grofse Augen. Das 1. Segment kaum so breit wie das 2.,

[1] Das eine Exemplar wurde von Herrn Künzli bearbeitet; seine Notizen sind aber zur Bestätigung meiner Angaben nicht ausreichend.

mit 4 Paar langen Fühlercirren, von denen das längste bis zum 11. Segmente reicht. Ruder gleichförmig und zweiästig. Die Lippe des oberen Astes kegelförmig, und nicht viel länger als die des untern. Oberes und unteres Züngelchen kegelförmig, beide kürzer als die zugehörigen Lippen. Rücken- und Bauchcirrus fadenförmig, ersterer $1^1/_2$ mal so lang als das obere, letzterer kaum so lang als das untere Züngelchen. — Kieferspitzen unvollständig und kegelförmig, I fehlt, II 2—3reihig mit 11—12, III kleines, dreieckiges Häufchen mit 6, IV 2—3reihig mit 12—13 Spitzen, V—VIII fehlen. Kiefer hell mit 5—6 Zähnchen.

Die vorliegende Spezies, zu der 5 weibliche Exemplare gehören, zeigt eine grofse Verwandtschaft zu der von M'Intosh beschriebenen *Nereis brasiliensis*, unterscheidet sich aber von ihr konstant durch die Länge der Kopfanhänge und die Zahl der Kieferspitzen und Kieferzähne.

Nereis mictodonta Marenz.

Marenzeller, E. v., Südjapanische Anneliden I. Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss., Math.-naturw. Classe, 41. Bd., Wien 1879, p. 118, Taf. 2, Fig. 2 A—F.

1 Exemplar.

Fam. **Glycerea** Grube.

Gen. ***Glycera*** Sav.

Glycera fusiformis n. sp.

Taf. IV, Fig. 11, 12, 13, 14; Taf. VI, Fig. 43, 44; Taf. VII, Fig. 65; Taf. VIII, Fig. 82, 83, 84.

Körper langgestreckt und drehrund. Der vordere, den Rüssel enthaltende Teil schmäler und deutlich abgesetzt. Schwanzende fadenförmig. Segmente zweiringelig. Prostomium kegelförmig, dorso-ventral abgeflacht, aus einem Basalglied und 9 Doppelringeln bestehend. Ein Paar Palpen und 2 Paar sehr kurze Antennen. Parapodien ziemlich gleichmäfsig ausgebildet, zweiästig mit 2 Aciculae. Oberes Borstenbündel mit 3—6 einfachen, unteres mit 8—12 zusammengesetzten Borsten, mit grätenförmigem Endanhang. Vordere Lippen zapfenförmig, hintere Lippen kurz miteinander bis auf einen sehr kleinen Einschnitt

zu einem abgerundeten Lappen verschmolzen. Rückencirren eichelförmig und von der Ruderbasis ziemlich weit entfernt. Bauchcirrus kegelförmig zugespitzt. Rüssel sehr lang mit 4 schwarzen Kiefern, deren Flügelfortsätze 2 ungleiche Anhänge besitzen. Vor den Kiefern 2 Reihen warzenförmiger Papillen, in der Rüsselröhre fingerförmige Papillen. Übergangsteil mit 16 zungenförmigen Lappen. Kiemen fehlen.

Die Sammlung enthielt ein 82 mm langes Exemplar dieser Gattung, das sich durch einen eigentümlichen Habitus auszeichnete, Taf. IV, Fig. 11. Der Körper war im vordersten Teil drehrund und 2,2 mm breit, vom 23.—56. Segment tonnenförmig erweitert und endigte mit einem scharf abgesetzten, fadenförmigen Schwanzende, das 31 Segmente umfafste, Fig. 12.

Im ganzen betrug die Zahl der Körpersegmente 195. Jedes derselben ist (mit Ausnahme des Aftersegmentes) zweifach geringelt. Die Ringel eines Segmentes sind in Bezug auf die Gröfse gleichwertig und voneinander deutlich abgesetzt. Das vordere Ringel ist im oralen Körperteil mehr oder weniger abgeplattet, in der mittleren Körperregion wölbt es sich und unterscheidet sich von dem zugehörigen hintern Ringel nur durch den Mangel an Parapodien. Die segmentale Gliederung tritt dann neben der Ringelung nicht besonders deutlich zu Tage. Die Länge der einzelnen Segmente macht vorne nur einen kleinern, variierenden Bruchteil der Breite aus, weiter hinten ist das Verhältnis konstanter (3 : 1, in den Schwanzsegmenten 2 : 1).

Die Körperfarbe ist an dem vorliegenden Exemplare kaffeebraun. Prostomium und Körperanhänge sind hell und durchscheinend.

Das Prostomium ist so lang wie die 7 ersten Segmente, Taf. IV, Fig. 13, von dreieckiger Form mit breiter Basis, dorso-ventral plattgedrückt und median auf beiden Seiten etwas vertieft. Die dem Körper eigentümliche Gliederung erstreckt sich auch auf dieses lappenförmige Gebilde, ist jedoch nur an den seitlichen Rändern deutlich ausgeprägt. Der Kopflappen besteht demnach aus einem Basalglied mit 2 ventralen, kleinen polsterförmigen Palpen und 9 doppelringeligen Gliedern. Das terminale Glied ist mit 4 äufserst kleinen Antennen gekrönt.

Die Mundöffnung ist von einem breiten Lippensaum umgeben. An denselben schliefsen sich unmittelbar die beiden ersten Parapodialsegmente.

Die Ruder, Taf. IV, Fig. 14, beginnen in vollständiger Ausbildung erst mit dem dritten Parapodialsegment. Sie sind in dem vorderen Körperabschnitt auf die Ventralseite gerückt und in allen Segmenten ziemlich gleichförmig entwickelt. Das vordere zapfenförmige Lippenpaar ist lang und weit hervorstehend, das hintere kurz und zu einem breiten Lappen

verschmolzen, der am vorderen Rand durch einen kleinen Einschnitt die Zweilippigkeit andeutet. Der Einschnitt ist unverhältnismäfsig kleiner als bei *Glycera tesselata* Gr.[1], [2] und *Glycera roussii* (Aud. M.-E.[3]) und von freiem Auge kaum wahrzunehmen. Zwischen den vorderen und hinteren Lippen tritt ein dorsales, d. B, und ein ventrales Borstenbündel, v. B, hervor. Das erstere enthält 4—6 einfache, das letztere eine doppelt so grofse Zahl von zusammengesetzten Borsten, Taf. VII, Fig. 65. Letztere besitzen einen glashellen, 0,0075 mm dicken Schaft, der sich am distalen Ende bis zu 0,02 mm verbreitert und mit 2 kurzen, weit voneinander abstehenden Zapfen endigt. Das Endglied ist grätenförmig und wie bei den einfachen Borsten auf der Fläche kanneliert und an der Schneide fein gezähnt.

Die beiden Stütznadeln sind hell und durchsichtig, die eine mehr als doppelt so breit als die andere.

Auf der Unterseite des Ruders entspringt in dessen halber Länge ein nach vorn kegelförmig zugespitzter Bauchcirrus (Bc).

Der Rückencirrus (Rc) ist sichelförmig und von der Basis des Ruders ziemlich weit entfernt.

Einige der geschilderten Teile erfahren je nach ihrer Lage kleine, unwesentliche Veränderungen. So ist der hintere Lappen bald mehr, bald weniger abgerundet, der Bauchcirrus mehr oder weniger stark entwickelt, je nachdem wir ein vorderes oder hinteres Ruder vor uns haben. Gegen das Schwanzende werden die Ruder überhaupt gröfser und kommen, da sie von der Bauchseite etwas heraufrücken, lateral zu stehen.

Das ruderlose Pygidium ist fast so lang wie die vorangehenden Segmente und am freien Rande abgerundet. Die Analcirren waren abgeworfen.

Der Verdauungstractus besteht aus dem retractilen Rüssel und dem Darm. Der lange Rüssel, Taf. VIII, Fig. 82, war bei dem vorliegenden Exemplar eingezogen und erstreckte sich über 49 Körpersegmente. Sein vorderer Abschnitt, die Rüsselröhre, ist nach hinten keulenförmig erweitert. Inwendig (wir sprechen von der Rüsselröhre im eingezogenen Zustande) ist sie mit einer feinen Cuticula ausgekleidet und dichtgedrängt mit 0,075 mm langen, fingerförmigen Papillen besetzt, Taf. VIII, Fig. 84. Die Anzahl der Längsmuskelbänder,

---

[1] Grube, Beschreibung neuer und wenig bekannter Anneliden, Arch. f. Naturg., Jhrg. 29, I, 1863, pg. 41, Taf. IV, Fig. 4.

[2] Ehlers, E. Die Borstenwürmer. Leipzig 1864—1868, p. 654, Taf. XXIV, Fig. 33.

[3] Audouin et Milne Edwards, Classification des Annélides et Description de celles qui habitent les côtes de la France. Ann. des sciences nat. T. XXVII, pl. XIV, fig. 7.

welche in regelmäfsigen Abständen in der Wandung der Rüsselröhre verlaufen, beträgt 18. Ihre Anordnung ist besonders deutlich an Querschnitten zu sehen und sie zeigen die gleichen Verhältnisse, wie sie Ehlers[1] an *Gl. dibranchiata* (Ehl.) und Gravier[2] an *Gl. convoluta* (Keferst.) beschreiben.

Auf die helle, längsgestreifte Rüsselröhre folgt der braune Kieferträger. Derselbe beginnt mit dem dickwandigen Übergangsstück und erweitert sich nach hinten zu dem 5 mm langen Kieferdrüsenteil. Der letztere ist auf der, in die Leibeshöhle sehenden Fläche mit 4 grofsen, diametral stehenden Längswülsten ausgestattet, welche diesen Abschnitt fast der ganzen Länge nach überdecken. Vorn sind die Drüsenwülste gabelig ausgezogen, gegen die Leibeshöhle abgeflacht und am hinteren Ende abgerundet. In der Mitte des Übergangsstückes sitzen in einer ringförmig geschlossenen Reihe 16 zungenförmige, in die Leibeshöhle vorspringende Lappen von 0,6 mm Länge. Der Eingang in den Kieferdrüsenteil wird begrenzt durch zwei ringförmig geschlossene Reihen von 0,16 mm breiten Papillen. Beide Reihen enthalten 16 derselben. Die Papillen der vorderen sind etwas niedriger und im eingezogenen Rüssel etwas in die hintern hineingekeilt. Von den hintern kommen je vier zwischen zwei Kiefer zu liegen.

Die Dicke des gelblichen Darmes beträgt 0,9 mm. Er besitzt ziemlich regelmäfsige Einschnürungen, welche aber der äufseren Segmentation nicht ganz entsprechen. Befestigt ist er an der Rückenseite durch regelmäfsig wiederkehrende, nach oben sich verbreiternde Muskelbänder, welche nach hinten immer kürzer werden.

Die 4 starken Kiefer, Taf. VI, Fig. 43, 44, sind von tiefschwarzer Farbe. Zu jedem Kiefer gehört ein frei hervorragendes Endstück, der Zahn, ein breites, medianes Basalstück und ein seitwärts stehender Flügelfortsatz. Der Zahn ist nicht gedreht, liegt also mit dem Basalstück in einer Ebene. Der Flügelfortsatz gabelt sich in zwei ungleich lange Stücke, das kürzere ist am basalen Ende kolbig verdickt, während das andere eine sichelförmig gebogene Platte darstellt. Diese Fortsätze und das Basalsück sind innen konkav gekrümmt und bedecken in regelmäfsigen Abständen den vorderen Teil der Kieferdrüsen.

[1] Die Borstenwürmer, Leipzig 1864—1868, p. 671, Taf. XXIV, Fig. 11.

[2] Gravier, Ch. Contribution à l'Étude de la trompe des Glycériens in: Bull. sc. Fr. Belg., T. XXXI, p. 425, Taf. XX, Fig. 5, 6, 7.

Diese Form gehört zu den kiemenlosen Glyceren und ist verwandt mit der *Glycera tesselata* Gr. Die beiden hinteren Lappen der Ruder sind, wie bemerkt, bis auf einen kleinen Einschnitt verwachsen. Es dürfte somit diese Form ein Übergangsglied bilden zu den Formen, deren Ruder mit einer ganzrandigen Hinterlippe ausgestattet ist.

Fam. **Syllidea** Gr.

Gen. ***Syllis*** Sav. Gr.

Syllis quadrifasciata n. sp.

Taf. IV, Fig. 15, 16; Taf. V, Fig. 28; Taf. VII, Fig. 66.

Körper lang und drehrund. Prostomium beinahe sechseckig, vorne ausgeschnitten. Palpen getrennt, zungenförmig und zweimal so lang als das Prostomium. Der mediane Fühler entspringt über dem Einschnitt, die seitlichen, halb so langen Fühler an den vorspringenden Rändern des Kopflappens. 1. Segment ruderlos, mit 2 Paar langen Fühlercirren. Rückencirren in Bezug auf Länge und Zahl der Glieder verschieden. Bauchcirrus klein und kegelförmig. Borsten zusammengesetzt, das Endglied mit stark gebogener, doppelter Spitze und mit Deckblättern bedeckt. Rückenseite der Segmente mit 4 Querbändern.

Länge 35 mm, mittlere Breite 4,6 mm. Körper walzenförmig, drehrund und mit zugespitztem Schwanzende.

Der Kopflappen ist seitlich und hinten wenig, vorne stark abgerundet und eingeschnitten. Die gröfste Breite liegt in der Mitte. 2 Paar nebeneinanderliegende Augen nehmen den hinteren Teil der Rückenfläche ein, Taf. IV, Fig. 15, 16.

Die Palpen sind durch einen tiefen Einschnitt getrennt, zungenförmig und sehr stark entwickelt. Ihre Länge erreicht das doppelte Mafs der Breite resp. auch der Kopflappenlänge. Am Grundteil verbreitert und plattgedrückt, berühren sie sich und sind auf eine kleine Strecke verschmolzen, distalwärts werden sie dünner und schmäler.

Von den 3 Cerebralcirren F ist der mediane, über dem Einschnitte des Kopflappens entspringende der längste und besitzt nicht weniger als 60 Glieder. Die seitlichen sind halb so lang, 30-gliedrig und entspringen oberhalb der Palpen an den vorspringenden

Rändern des Prostomiums. Der Kopflappen und das 1. Segment waren bei beiden untersuchten Exemplaren stark eingezogen. Vom 1. Segment waren nur die seitlich gelegenen Fühlercirren zu sehen. Sie sind länger als die Fühler und stehen jederseits zu einem Paare vereinigt neben dem Kopflappen.

Die folgenden Segmente tragen alle (das Aftersegment ausgenommen) kurze, zweilippige Ruder. Zwischen den beiden Lippen ragt ein fächerartiges Bündel von wenigen (höchstens 10) Borsten hervor.

Die Borsten, Taf. VII, Fig. 66, sind zusammengesetzt, das distale Schaftende verdickt und schräg abgeschnitten, das Endglied messerförmig mit behaarter Schneide.

Die Rückencirren, Rc, sind fadenförmig und variieren in Bezug auf die Gröfse und Zahl der Glieder. Bei dem einen Exemplar bemerkte ich, dafs sie im vorderen Körperteile in 2, von den Rudern ungleichweit abstehenden Reihen angeordnet waren, so dafs die aufeinanderfolgenden Cirren abwechselnd bald der oberen, bald der unteren Reihe angehörten. Folgende kurze Zusammenstellung möge dieses Verhältnis illustrieren, wobei die Cirren der Ordnung und Stellung nach durch Zahlen ausgedrückt sind

	2		5		7		10		12		15	
1		3, 4		6		8, 9		11		13, 14		16

Die der oberen Reihe angehörenden Cirren waren gerade, die unteren stets spiralig aufgerollt.[1]

Der ungegliederte Bauchcirrus, Bc, ist kegelförmig und so kurz, dafs er das Ende der Lippen nicht erreicht. Die Analcirren fehlen.

Die Segmente sind 5 mal so breit als lang. Bei starker Vergröfserung sah ich auf der Rückenseite eines jeden Segmentes 4 leistenförmige, braunrote Erhebungen, welche durch hellgelbe Furchen von gleicher Breite getrennt waren. Bei genauerer Beobachtung zeigten diese Streifen einen gelblichroten Grundton und kreisförmige Einlagerungen von schwarzbraunem Pigment.

[1] Ein ähnliches Verhalten der Rückencirren beschreibt v. Marenzeller an den 12 ersten Segmenten von *Syllis inflata* (Südjap. Annel. I, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss., 41. Bd., p. 132), „indem immer ein höher entspringender Rückencirrus des einen Ruders mit einem tieferstehenden des andern wechselte.“ Bei dem vorliegenden Exemplare erstreckte sich das Alternieren, wie das in obiger Zusammenstellung sichtbar ist, bis zum 16. Rudersegment und besteht darin, dafs auf einen höher stehenden Rückencirrus abwechslungsweise bald nur 1 bald 2 tieferstehende Rückencirren folgen.

Die Rüsselröhre ist kurz und am Eingang zum Schlundrohr mit einem Kranz von Papillen umgeben. Letzteres ist bei beiden Exemplaren unbewaffnet und reicht bis zum 6. Körpersegment. Der darauffolgende Drüsenmagen erstreckt sich vom 6. bis zum 16. Segment, ist rötlich gefärbt und weifs gefleckt. Die T förmigen Drüsen (Coecums proventriculaires Müll.) waren maceriert und bei dem einen Exemplar gar nicht zu sehen. Bei dem anderen Exemplar bemerkte ich an ihrer gewöhnlichen, etwas hinter dem Drüsenmagen gelegenen Ansatzstelle am Darm 2 seitliche, gallertige Wucherungen, von unregelmäfsiger Form, welche jedenfalls als Überreste dieser Organe aufzufassen sind.

Diese Art besitzt die gröfste Verwandtschaft mit *Syllis pellucida* Ehl.[1], einer Art, welche v. Marenzeller[2] nebst der *Syllis macrocola* Marenz.[3] mit der *Syllis hyalina* Gr.[4] vereinigt hatte. Sie ist wie diese auf der Rückenseite gestreift und besitzt einen Drüsenmagen, der bei konservierten Tieren sich durch 9—10 Segmente erstreckt. Das Endglied der Borsten ist wie bei *Syllis pellucida* an der Schneide ganzrandig, seine Spitze endigt jedoch mit einem Doppelhaken, der in Bezug auf die Form stark abweicht. Der der Schneide zunächstliegende Haken ist grofs und ragt weit über die Schneide hervor. Der andere, distale ist sehr klein und spitzig.

Bemerkt sei auch, dafs bei dieser Art die Palpen länger und die Zahl der Cirrenglieder bedeutend gröfser ist. So hat z. B. hier der mittlere Fühler 60, derjenige von *S. pellucida* nur 14 Glieder.

---

[1] Ehlers, E., Die Borstenwürmer, Leipzig 1864—1868, p. 239, Taf. X, Fig. 6—11.

[2] Zur Kenntnis der adriat. Annel. in: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 72, 1875, pg. 150 (153).

[3] Idem., Bd. 69, 1874, pag. 343.

[4] Grube, Beschreibung neuer od. wenig bekannter Anneliden. Arch. f. Naturg., 29. Jahrg. 1863, pag. 45, Taf. IV, Fig. 8.

Fam. **Phyllodocea** Grube s. str.

Gen. ***Phyllodoce*** Sav.

Phyllodoce (Carobia[1]*) lamelligera* Johnst.

Johnston, Miscellanea zoologica, Annals of natural history, Vol. IV, 1840, pg. 225, Pl. VI, fig. 1—6.
Ehlers, E., Die Borstenwürmer, Leipzig, 1864—1868, pg. 139, Taf. VI, Fig. 1—6.

var. *ternatensis* nov. var.

Taf. IV, Fig. 17, 18; Taf. VII, Fig. 67.

Körper langgestreckt, dorso-ventral abgeflacht. Kopflappen herzförmig, am hintern Rande ausgeschnitten. 2 Paar kurze, gleichlange Stirnfühler, wovon das eine auf der Ober-, das andere auf der Unterseite des Kopflappens entspringt. Das Buccalsegment und das folgende Segment miteinander verschmolzen, tragen 3 Paar Fühlercirren. Das 3. Segment trägt jederseits einen langen Fühlercirrus und einen rudimentären Bauchcirrus. Ruder einfach, mit fast gleichlangen Lippen. Borsten glashell und zusammengesetzt, ihr Endglied biegsam, mit feingezähnter Schneide. Rücken- und Bauchcirrus schief lanzettlich, ersterer doppelt so lang als letzterer. Rüssel tulpenförmig, an seinem basalen Teil 6 Papillenreihen zu je 11 Papillen, am Eingang zum Magen ein Kranz von 16 Papillen.

Ein unvollständiges Exemplar lag knäuelförmig aufgewunden zwischen Bruchstücken von Korallen und kleinen Meeresalgen. Der Körper desselben ist langgestreckt, bis zum 10. Segment gleichmäfsig breit und verjüngt sich dort zu dem fadenförmigen Schwanzende. Seine Länge beträgt 98 mm, die gröfste Breite 1,2 mm (mit den Parapodien 2,8 mm). Die Anzahl der vorhandenen Körpersegmente betrug 348. Die Segmente der vorderen Körperhälfte sind 8 mal, die der hinteren 4—5 mal so breit als lang. Farbe violett-weifs mit Perlmutterglanz, Taf. IV, Fig. 17.

Das Prostomium, Pr, ist, wie das bei konserviertem Material häufig vorkommt, in der Längsrichtung zusammengeschrumpft. In diesem Zustande stellt es einen herzförmigen Lappen dar, der hinten auf den ausgeschnittenen Polstern 2 querovale Augen besitzt. Nach

[1] Qfg. Marenz. rev. (Anaïtis Clpd. *Phyllodoce* Mgr. Anaïtides Cziern.), vd. v. Marenzeller, Zur Kenntn. der adriat. Annel. (Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, S. A., 1874, in -8, p. 20).

vorn ist das Prostomium zugespitzt und am Vorderrande von 2 Paar übereinanderliegenden Fühlern besetzt. Bei *Phyllodoce lamelligera* (Johnst.) sind sie unverhältnismäfsig länger und nicht über-, sondern hintereinandergestellt.

Auf das Prostomium folgen nun 3 Segmente, welche durch den Besitz von fadenförmigen Cirren charakterisiert sind. Das 1. Segment (Buccalsegm.) hat jederseits einen, das 2. zwei übereinanderliegende Cirren, wobei der obere Cirrus bis zum 11. Segment reicht. Beide Segmente sind miteinander verschmolzen und dorsal von dem Hinterrande des Kopflappens überdeckt. Das 3. Segment ist ebenso grofs wie die folgenden und trägt seitlich ein Paar Cirren, welche in der Länge dem gröfsten Paar Cirren des 2. Segmentes entsprechen; sein blattartig verbreiterter Bauchcirrus sowie das Ruder sind rudimentär. Letzterer tritt in vollständiger Entwicklung erst am 3. Segment auf und besteht aus einem kurzen, konischen Fortsatz, der an seinem freien Ende durch einen wenig tiefen Einschnitt in zwei Lippen geteilt ist. Taf. IV, Fig. 18. Zwischen den Lippen breitet sich fächerförmig ein Borstenbündel mit ca. 10—15 zusammengesetzten Borsten aus. Taf. VII, Fig. 67. Der glashelle Schaft derselben ist an seinem distalen Ende kolbig verdickt und dort auf der einen Seite abgeschrägt, auf der anderen mit dornartigen Spitzen besetzt. Das 0,1 mm lange Endglied läuft in eine schlanke, biegsame Spitze aus und ist an der Schneide mit feinen, haarartigen Zähnchen besetzt. — Die axial gelegene Acicula des Ruders ist gerade, allmählich zugespitzt und von hellgelber Farbe.

Der Rückencirrus, Taf. IV, Fig. 18, Rc, entspringt mit einem kurzen, zylindrischen Anfangsstück an der Rückenseite der Ruderbasis. Seine Form deckt sich mit der Abbildung, welche Mac Intosh für das gleichnamige Gebilde der *Phyllodoce sanctae vincentis* gegeben hat[1] und stellt somit ein schieflanzettliches Blatt dar, welches die gröfste Breite der obern Hälfte in der Mitte, die gröfste Breite der untern Hälfte am basalen Teile erreicht. Eine gröfsere Abweichung zeigt der Rückencirrus von *Phyllodoce lamelligera* (Johnst.). Nach Ehlers[2] ist derselbe an der Basis sehr schmal und am distalen Ende verbreitert. — Bei allen diesen Formen kommen je nach der Lage kleinere Abweichungen vor. Es sei daher bemerkt, dafs sich nebenstehender Vergleich nur auf bestentwickelte Rückencirren bezieht.

Der Bauchcirrus (Bc) besitzt kein Basalglied, entspringt aber unmittelbar auf der Bauchseite des Ruders. Er ist etwas länger als dieses und hat die gleiche Form wie der Rückencirrus. Beide Cirren sind von Furchen durchzogen, welche von der Mitte zum Rande

[1] M'Intosh, Report . . . . . Challenger, p. 167, Taf. XXXII, Fig. 8.

[2] Die Borstenw., p. 143, Taf. VI, Fig. 4.

verlaufen. Zwischen diesen Furchen liegen langgestreckte, schlauchförmige Drüsenzellen (Spd) von 0,005 mm Breite und 0,05—0,15 mm Länge. Diese mit gelbem Sekret gefüllten Drüsen münden meistens am Rande der Cirren.

Ihre Bedeutung als Schleim absondernde Organe wurde zuerst von Ehlers und in neuester Zeit von Gravier[1] festgestellt. Ohne Zweifel entsprechen sie den zusammenhängenden Drüsenkomplexen, wie wir sie bei den verwandten Familien Lycoridea und Eunicea in der Nähe der Rückencirren und häufig auch in geringerer Ausbildung an der Basis der Bauchcirren finden. Ehlers bezeichnet solche Drüsenkomplexe ihrer Funktion nach als „Spinndrüsen", welchen Ausdruck ich auch auf die soeben erwähnten Drüsenzellen von *Phyllodoce* anwenden möchte.

Vergleichen wir die obengenannten Phyllodoceen in Bezug auf ihre innere Organisation, so ergeben sich so geringfügige Abweichungen, dafs sie für eine systematische Beurteilung kaum in Betracht zu ziehen sind. Eine kleine Ausnahme macht der vorderste als Rüssel bezeichnete Darmabschnitt. Die Form desselben ist zwar wie bei den nächst Verwandten tulpenförmig und am basalen Teil mit 6 Längsreihen von Papillen besetzt, die Anzahl der auf eine Reihe entfallenden Papillen beträgt aber bei *Phyll. lamelligera* (Johnst.) 9, bei *Phyll. sanctae vincentis* (M'I.) 12, bei unserer Form 11. Bei der letztern besitzt der verhältnismäfsig lange distale Teil 6 Reihen von kleinen, warzenförmigen Erhebungen und ist an seinem aboralen Ende wie bei *Phyll. lamelligera* (Johnst.) von einem Kranze mit 16 warzenförmigen Papillen umsäumt. Bei *Phyll. sanctae vincentis* sollen sie fehlen.

Fam. **Terebellacea** Gr. Mgr. rev.

Gen. ***Lanice*** Mgr.

Lanice triloba n. sp.

Taf. IV, Fig. 19, 20; Taf. VII, Fig. 68, 69, 70.

Körper klein, Kopflappen rechteckig, mit einer relativ geringen Zahl von Fühlern. Mundöffnung zweilippig. Peristomium mit einem breiten Bauchlappen. An den folgenden

[1] Gravier, Ch., Recherches sur les Phyllodociens. Dissert. Lille 1896, p. 27 (Bull. scient. de la France et de la Belgique, t. XXIX, 1897).

Segmenten je ein Paar Seitenlappen und ein Paar dichotomisch verzweigter Kiemen. Bauchschilder am 2. bis zum 14. Segment. 17 Haarborstenbündel am 3. Körpersegment beginnend. Haarborsten lang und schwach gesäumt. Hakenborsten von der Seite gesehen mit einem grofsen und über diesem 2 kleine Zähnchen, vom 5. bis 11. Segment einreihig, vom 11. bis 21. Segment doppelreihig, rückenständig, an den folgenden Segmenten einreihig. Nephridialöffnungen am 2., 6., 7., 8. und 9. Segment.

Von dieser Spezies waren 4 Exemplare vorhanden. Drei davon waren äufserlich ziemlich gut erhalten und gaben durch Messung folgende Resultate:

Exemplar I: 12 mm lang, 20 Segmente,
„ II: 16 „ „ 33 „
„ III: 10 „ „ 37 „

Der Körper dieser Tiere, Taf. IV, Fig. 19, 20, ist weifs und durchscheinend, an den vordersten und hintersten Segmenten fast drehrund, in der Mitte hochgewölbt und die abgeplattete Bauchfläche meistens etwas eingezogen, so dafs ein Längsschnitt sichelförmig erscheint. Die vordere und hintere Körperbreite betrug bei allen Exemplaren 1,3 mm, die mittlere 2,7 mm.

Das Prostomium, Pr, ist doppelt so breit als lang, ein rechteckiger Lappen mit schmalem Saum und abgerundeten Ecken. Seine Rückenfläche trägt schlanke, feingeringelte Fühler. Die Zahl derselben dürfte eine relativ geringe sein und betrug bei einem Exemplar 5, bei den anderen Exemplaren waren sie fast alle abgefallen. Ventral vom Prostomium liegt die von zwei breiten Lippen umsäumte, transversale Mundspalte, M.

Das Buccalsegment ist etwas schmäler als der Kopflappen und trägt an dem vorderen Rande 120 bis 150 Augenpunkte. Seine Bauchfläche aber ist mit einem breiten Lappen bekleidet, dessen vordere, abgerundete Ecken etwas nach vorn ausgezogen sind.

Jedes der drei folgenden Segmente ist mit paarigen Kiemen- und Seitenlappen ausgestattet. Das dritte ist der Träger des ersten Borstenbündels. Die Zahl der borstenbündeltragenden Segmente beläuft sich auf 17.

Von den drei Kiemen ist die vorderste am stärksten entwickelt und die zweite stärker als die dritte. Sie sind weifs, flach und an den Rändern von braunen Längsstreifen durchzogen. Der Stamm ist kurz und teilt sich in zwei Äste, die sich durch dichotomische Verzweigung in gabelige Endzweige auflösen.

Die Seitenlappen konvergieren nach vorn gegen die Bauchseite hin. Der des 1. Segmentes ist der kleinste und halbmondförmig; die folgenden sind rechteckig, an den

freien Ecken abgerundet und in der Mitte buchtenförmig eingeschnitten, sodafs sie in einen dorsalen und ventralen Lappen zerfallen.

Die Rückenseite ist glatt und ungestreift.

Die 17 Borstenbündel (Pharetrae) tragen durchschnittlich 15 gleichgestaltete, einfach gesäumte Borsten. Taf. VII, Fig. 70.

Die Hakenborsten beginnen mit dem 2. Borstenbündelpaar, also mit dem 5. Körpersegment. Sie sind wie diejenigen von *Lanice conchilega* Pall. beschaffen, Taf. VII, Fig. 69, zeigen en face einen grofsen Haken, über demselben zwei parallele gröfsere und über den letztern noch drei kleinere Zähnchen, von denen das mittlere das längste ist; von der Seite sieht man nur den Haken und die zwei äufsersten Zähnchen der übereinanderliegenden Zähnchenreihen, Fig. 68. In den ersten sechs Segmenten sind die Hakenborsten in einer Reihe (Zähnchen nach vorne gerichtet), in den folgenden 10 Segmenten in zwei langen Reihen (Rücken an Rücken) angeordnet. In den letzten Segmenten sind die Hakenwülste nur halb so lang wie die vorhergehenden, die Anordnung der Hakenborsten wie in den ersten sechs Segmenten.

Die auf der Bauchseite gelegenen Brust- oder Bauchschilder stellen eine seitlich und hinten scharf abgegrenzte Integumentverdickung dar, welche mit dem 2. Segmente beginnend sich bis zum 14. Segment erstreckt. Die einzelnen Bauchschilder sind durch Querfurchen deutlich voneinander getrennt und korrespondieren in der Regel mit den Segmenten. Sie stellen rechteckige Täfelchen dar von 0,3 mm Länge und 1,06 mm Breite, sind also gewöhnlich dreimal so breit als lang. Der seitliche Rand ist hinten schwach eingebuchtet und der hintere etwas verdickt. Auf der Oberseite der Bauchschilder finden sich schmale, seichte Längsfurchen, so dafs jeder Schild mehr oder weniger gefeldert erscheint.

Eine Schnittserie durch das besterhaltene Exemplar zeigte mir auch die äufseren Mündungen der ausschliefslich auf den Thorax beschränkten Nephridialorgane. Von diesen befanden sich nämlich je ein Paar unter den Kiemen des 2. Kiemensegmentes und unter den Borstenbündeln des 6., 7., 8. und 9. Körpersegmentes. Ein weiterer Versuch, die vorliegende Form auf die hochinteressanten Thatsachen zu prüfen, welche Meyer[1] am Nephridialsystem von *Lanice conchilega* Pall. beobachtete blieb zum Teil erfolglos. Der genannte Forscher hatte nämlich hier ein Paar praediaphragmaler und ein Paar postdiaphragmaler Nierengänge entdeckt,

[1] Studien über den Körperbau der Anneliden, in: Mitt. a. d. zool. Stat. zu Neapel, VII. Bd., 4. Hft. 1887, p. 618—626, p. 634; Taf. 22, Fig. 1, 4, 5, Taf. 23, Fig. 3, Taf. 25. Fig. 14—24, Taf. 27, Fig. 28.

welche mit den distalen Enden der Nephridialschläuche kommunizierend als gemeinsame Ausführungskanäle für die betreffenden Organe dienen. Die beiden Paar Nephridialgänge habe ich auch bei der vorliegenden Form gefunden. Das vordere sah ich auf den Querschnitten durch das 3. und 4. Segment, das hintere vom 5. bis zum 17. Segment sich erstrecken. Beide Paare waren aber sehr stark lädiert, das hintere lag aufserdem dislociert, ganz frei in der Leibeshöhle, sodafs es mir unmöglich war, irgend welche Beziehungen derselben zu den Nephridialschläuchen herauszufinden. Die Zahl und Anordnung der bereits erwähnten Nephridialöffnungen ist bei beiden Formen die gleiche, und ich vermute, dafs sich die vorliegenden Gänge ähnlich wie diejenigen von *Lanice conchilega* verhalten. Wer sich über die näheren Beziehungen der Nierengänge und Nephridialschläuche interessiert, findet Aufschlufs in der bereits erwähnten Arbeit von Meyer.

In Bezug auf die übrigen anatomischen Verhältnisse zeigt die Form ebenfalls grofse Übereinstimmung mit *Lanice conchilega*. Charakteristisch ist für unsere Form der Besitz dreier Seitenlappen. Ich bezeichne sie daher mit dem Namen *L. triloba*.

Fam. **Serpulacea** Burm. (Gr. Annul. Semper char. emend.),

Trib. **Sabellidea** Langerh. St.-Joseph.

Gen. ***Dasychone*** M. Sars.

Dasychone maculata n. sp.

Taf. IV, Fig. 22; Taf. V, Fig. 29, 30; Taf. VII, Fig. 71, 72; Taf. VIII, Fig. 86, 91.

Körper schlank und klein. Farbe weifs und braun gefleckt, mit schwarzbraunen Pigmenteinlagerungen. Kiementräger kurz, an jedem 32 Kiemenfühler mit langen Pinnulae und fadenförmigen Rückenanhängen. Hämale Kopftentakeln lang und zipfelförmig. Collare auf der Rückenseite klaffend, laterale Kragenlappen und die Läppchen des neuralen abgerundet. Am Thorax jederseits 7 Hakenwülste. Hakenborsten in der Seiten-Ansicht mit einem Haken und 2 Zähnchen, en face mit einem Haken und 3 übereinanderliegenden Zähnchenreihen, im Thorax und Abdomen einreihig angeordnet. Borsten pfriemenförmig und einseitig gesäumt.

Ein gröfseres Exemplar besafs bei einer Länge von 21 mm und einer Breite von 12 mm 80 Körpersegmente. Der Körper ist von gelblichweifser Farbe, seine abgeplattete Rückenfläche braun gefleckt und mit kleinen Einlagerungen von schwarzbraunem Pigment, Taf. V, Fig. 29, versehen.

Alle Segmente (Schwanzsegmente ausgenommen) sind zehnmal so breit als lang. Die Segmentierung ist auf der Bauchseite deutlich, auf der Rückenseite nicht wahrnehmbar, die intersegmentalen Furchen sind breit und wenig tief.

Der Mund ist endständig. Zu seinen beiden Seiten erheben sich die verhältnismäfsig kurzen, blattförmigen Kiementräger, Taf. V, Fig. 30. Jeder Kiementräger ist mit 32 Kiemenfühlern, Kf, gekrönt, deren Fiederchen (Pinnulae Pi) nicht den stark vorspringenden Kanten der Flimmerrinne, sondern hinter denselben, in der Mittellinie seitlich inserieren. Dadurch unterscheiden sie sich von der von Meyer[1] beschriebenen Form, welche er als typisch für die Serpulaceen bezeichnet. Sie erscheinen ferner gegliedert. Auf der Aufsenseite eines jeden Gliedes finden wir ein basales Auge und distal ein Paar Rückenanhänge, Taf. IV. Fig. 22 Ra, wie sie für das Genus charakteristisch sind. Ein Querschnitt, Taf. VIII. Fig. 86, durch ein mittleres Glied zeigt uns dieselben Verhältnisse, wie sie den Kiemenfühlern der Sabelliden eigen sind. Zu äufserst liegt die von zahlreichen Poren durchsetzte Cuticula (Cc), darunter die einschichtige Hypodermis (Hd). Beide sind von schwankender Dicke, am dünnsten an der Innenseite und an den Pinnulae. Die Hypodermiszellen enthalten oft sehr viel Pigment und lassen die Kiemenfühler streckenweise gefärbt erscheinen. Im Innern finden wir einen Hohlraum, die Fortsetzung der sekundären Leibeshöhle des 1. Kopfsomites, welche sich auch in die einzelnen Pinnulae erstreckt.

Beachtenswert ist dabei der Umstand, dafs sich in denselben Eier vorfanden, Taf. VIII. Fig. 86, welche perlschnurartig aneinander gereiht den engen Hohlraum ganz erfüllten. Aufserdem sah ich Eier unter den vorspringenden Kanten der Flimmerrinne. Ich schliefse daraus, dafs die Kiemenfühler auch der Brutpflege obliegen.

Die Kopfkiemenstützen sind sehr schwach entwickelt.

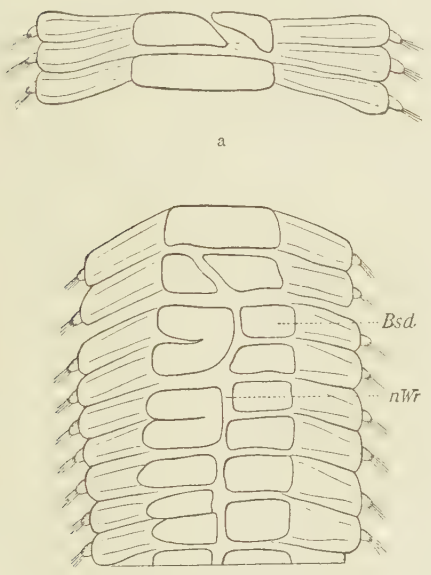
Das Collare ist seitlich gar nicht, auf der Bauchseite nur wenig eingeschnitten. Der neurale Kragenlappen, n. Kr, erscheint daher zweiteilig, seine Läppchen sind abgerundet und nach hinten zurückgelegt.

---

[1] Meyer, Ed., Studien über den Körperbau der Anneliden in: Mitteil. a. d. zool. Station zu Neapel, 8. Bd. 3. Hft. 1888, p. 516.

Die Bauchschilder, BSd, beginnen direkt hinter dem Collare. In den Thorakalsegmenten sind sie unpaar, werden dann aber im Abdomen durch die neurale (ventrale) Wimperrinne halbiert. Hinter dem 9. Segment biegt sie plötzlich nach der linken Körperseite ab und bildet zum Rücken gehend die Grenze zwischen dem thoracalen und abdominalen Leibesabschnitt.

Die Borstenbündel enthalten 8—10 pfriemenförmige Borsten, Taf. VIII, Fig. 91. Die Zahl der thoracalen Hakenwülste beträgt 7—8. Die Hakenborsten besitzen, von der Seite gesehen, Taf. VII, Fig. 71, aufser dem Haken noch ein grofses und ein kleines Zähnchen und unterscheiden sich von derjenigen der japanischen, von M'Intosh[1] beschriebenen Form, welche von der Seite gezeichnet, nur ein Zähnchen besitzt. Die Frontalansicht, Fig. 72, zeigt uns aufser dem grofsen Haken 3 Zähnchenreihen. Das Verhältnis der gröfsten Breite zur Länge scheint konstant zu sein und beträgt für unsere Form $^3/_4$, für die japanische $^2/_3$. Letzteres Verhältnis gilt auch für die *Dasychone nigro-maculata* M'I.,[2] welche aufser dem Haken von der Seite gezeichnet, ebenfalls nur ein Zähnchen besitzt. Ich fasse daher die von mir beschriebene Form als eine besondere Art auf.



Segmentanomalien von *Dasychone maculata* n. sp., *nWr* neurale Wimperrinnen, *Bsd* Bauchschilddrüsen.

Dasychone ist wie viele andere Sabelliden unkonstant in Bezug auf die Zahl der Thoracalsegmente. So hatten 2 der von mir untersuchten Exemplare 8, die andern 7 Thoracalsegmente. Sehr häufig sind hier auch die Segmentanomalien, hauptsächlich diejenigen, welche als Schaltsegmente bekannt sind. Ich beobachtete solche an einem Exemplar auf der linken Seite zwischen dem letzten Thoracal- und dem ersten Abdominalsegment, an einem anderen Exemplar zwischen dem 6. und 7. linken Abdominalsegment, Fig. b. Hie und da kommt es auch vor, dafs zwei aufeinander folgende Bauschilde miteinander verschmolzen sind (Fig. a rechts und links, Fig. b links).

[1] M'Intosh, Report on the scientific results, p. 500, Pl. XXXA, fig. 24.

[2] p. 509, Pl. XXXIA, fig. 6.

Trib. **Serpulidea** Grube, Meyer, Langerh., St.-Joseph.

Gen. ***Protula*** Risso.

Subgen. *Protulopsis* St.-Joseph.

Protulopsis nigra-nucha n. sp.

Taf. V, Fig. 31; Taf. VII, Fig. 73, 74, 75; Taf. VIII, Fig. 87, 88.

Körper dunkel gefärbt. Kiementräger und Rückenseite des Kopfsegmentes schwarz pigmentiert. Kiementräger spiralig aufgerollt, Zahl der Touren $2^1/_2$, Zahl der auf einen Träger entfallenden Kiemenfäden 65. Kiemenstützen schwach entwickelt. Collare in 2 laterale und einen eingeschnittenen, neuralen (ventralen) Kragenlappen geteilt. Thoracalmembran stark entwickelt und spitz ausgezogen mit sechs dorsalen Hakenwülsten und ebenso vielen ventralen Borstenbündeln. Thoracale Borsten pfriemenförmig, abdominale bajonnettförmig. Hakenborsten des Thorax und Abdomens mit 16 Kammzähnchen und einem relativ kurzen Dorn.

2 Exemplare. Länge 32 mm, Breite 2,5 mm, 127 Segmente. In dem vorliegenden Zustande sind die Tiere sehr spröde und zeigen eine kaffeebraune Färbung, der Kiementräger und die Rückenseite des Kopfmundsegmentes sind schwarz pigmentiert. Der Körper ist von einer tiefen, als Kotrinne funktionierenden Bauchfurche durchzogen. Auf der Dorsalseite ist er abgeflacht und besitzt eine mediane und am Schwanzende zwei seitliche, nach hinten konvergierende, tiefe Längsrinnen. An dem vordersten, als Thorax bezeichneten Abschnitte, finden wir die für die Serpuliden charakteristischen Stücke, nämlich ein Paar Kopfkiemen, das Collare und die Thoracalmembran, Taf. V, Fig. 31.

Die Kofpkiemen entspringen zu beiden Seiten der terminalen Mundöffnung mit einem blattförmigen, spiralig aufgerollten Kiementräger. Die Spirale derselben macht $2^1/_2$ bis 3 Drehungen, welche Zahl im Vergleich zu anderen Arten mit annähernd gleicher Kiemenfühlerzahl grofs ist. Letztere beträgt nämlich jederseits 65. Sie zeigen ein für die Serpuliden typisches Verhalten und sind, wie Meyer[1] der Beschreibung Orleys gegenüber hervorhebt, von der Leibeshöhle durchsetzt und besitzen aufser dem unpaaren Rinnennerv ein

[1] Meyer, Ed., a. a. O., 8. Bd., 3. Hft., p. 519.

Paar äufsere Randnerven, Taf. VIII, Fig. 87 a. Rn. An Stelle des Knorpelstützgewebes findet sich Bindegewebe. An Querschnitten hatte ich auch Gelegenheit zu beobachten, dafs bei dieser Form nebst den Zweigen, welche von dem Hauptgefäfs zu den Pinnulae abgehen, sich auch solche vorfinden, die im Kiemenfühler selbst mit bläschenförmigen, kontraktilen Ampullen endigen.

Ein Operculum fehlt.

Die Lippenfortsätze sind 1,2 mm lang, zylindrisch und an ihrer Spitze abgerundet.

Das Collare, Taf. V, Fig. 31, besteht aus zwei lateralen (l. K) und einem zweilappigen, neuralen (n. K.) Kragenlappen. An seiner Oberfläche ist es mit kleinen, warzenförmigen Erhebungen bedeckt.

Die stark gewölbte Thoracalmembran ist dorsal spitz ausgezogen und mit sechs Hakenwülsten besetzt.

Die abdominalen Segmente sind äufserst schmal und ihre Länge ist 20—40 mal kleiner als die Breite. Die Segmentalfurchen sind scharf, aber wenig tief. Die Gliederung tritt äufserlich namentlich durch die abdominalen Hakenwülste hervor.

Diese sind vorn kurz und nehmen nach hinten um das Mehrfache ihrer Breite zu.

Die Borsten der thoracalen Borstenbündel sind pfriemenförmig. Diejenigen der abdominalen Bündel waren fast alle unmittelbar nach ihrem Austritt aus dem Borstenhöcker abgebrochen. Die wenigen, welche ich sah, hatten eine fein ausgezogene Spitze und entsprechen in ihrem geraden Verlaufe den „bajonnettförmigen“ Borsten, Fig. 75, wie sie für das von de St.-Joseph neugeschaffene Subgenus *Protolopsis* charakteristisch sind. Die feine Streifung, welche an dem Rande der Borstenenden zu Tage tritt, konnte auch bei stärkerer Vergröfserung nicht wahrgenommen werden. Die Hakenborsten besitzen 16 Kammzähne und einen relativ kurzen Dorn, Fig. 73.

Ein Querschnitt, Taf. VIII, Fig. 88, durch die hintere Abdominalregion zeigt uns ein aufserordentlich stark entwickeltes Paar dorsaler Längsmuskeln (d. Lm). Die ventralen (v. Lm) sind bedeutend schwächer und in der Weise verlagert, dafs sie sich den einspringenden Flächen der tiefen Bauchfurche anlegen. Die beiden Bauchmarkstränge (Bm) liegen sehr weit auseinander. Der Darm ist dorso-ventral plattgedrückt und die Leibeshöhle dichtgedrängt mit Eiern gefüllt. Letztere haben einen Durchmesser von 0,05 mm und besitzen einen leicht tingierbaren, grofsen Kern. Die braunpigmentierte Hypodermis (Hd) ist relativ dünn, hauptsächlich an den Hakenwülsten und Borstenhöckern, und man findet dort unter ihr zahlreiche Gefäfsampullen.

Gen. ***Serpula*** L. s. str. Phil.

Subg. *Hydroides* Gunn.

Hydroides multispinosa Marenz.

Marenzeller, E. von, Südjapanische Anneliden. Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 49, pg. 216. Taf. IV, Fig. 2. 1884.

Mac Intosh, Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challeng., Zool., Vol. XII, p. 527 (Pl. XXIX A, fig. 26, 27; Pl. XXXIX A, fig. 12).

var. *ternatensis*, nov. var.

Taf. V, Fig. 32, 33; Taf. VII, Fig. 76, 77, 78; Taf. VIII, Fig. 89, 90.

Körper des einzigen, vollständigen Exemplars 6 mm lang, 0,7 mm breit, mit 57 Segmenten; seine Oberfläche ist frei von Pigmenteinlagerungen, farblos und nahezu durchsichtig, Taf. V, Fig. 32.

Die beiden Kiemenbüschel sind 1 mm lang und haben jederseits 18 Fäden.

Das Collare ist ventral und seitlich eingeschnitten, die einzelnen Lappen grofs und zipfelförmig ausgezogen.

Das linke Operculum war unvollständig. Das langgestielte, rechtsseitige besitzt an seiner distalen Endfläche 26 Randzähnchen, innerhalb derselben 12 Stäbchen, Taf. V, Fig. 33, Op. und im Zentrum eine trichterförmige Hautfalte. Die Stäbchen unterscheiden sich von denjenigen, wie sie Mac Intosh abgebildet hat. Sie sind kürzer und flaschenförmig, an der verdickten Basis miteinander verschmolzen, ihr distales Ende stets mit einer knopfförmigen Anschwellung versehen. Bei stärkerer Vergröfserung beobachtet man an den Stäbchen (bis 10) unregelmäfsig angeordnete, durchsichtige Stacheln, welche an der Basis der Stäbchen lang und dünn, am Ende derselben kurz und dick sind.

7 Thoracalsegmente, das erste jederseits nur mit einem Borstenbündel, die folgenden mit je einem Borstenbündel und einem Hakenwulst. Thoracalmembran dorsal ausgezogen, von dreieckiger Form.

Die Borsten der thoracalen Borstenbündel sind pfriemenförmig im ersten Bündelpaar mit schwachen, in den folgenden zum Teil mit breitem, feingestricheltem Saum. Zahl der Borsten 27.

Die Borsten der abdominalen Bündel sind spatelförmig, Taf. VII, Fig. 78, jedoch an der Schneide viel feiner gezähnt als bei der japanischen Form von v. Marenzeller.

Die Hakenborsten unterscheiden sich ebenfalls von denjenigen der japanischen Form. Sie haben am Thorax anstatt 7 nur 6, Taf. VII, Fig. 76, die abdominalen, etwas kleineren, anstatt 6 nur 5 Zähnchen, Taf. VII, Fig. 77.

Die Wohnröhre ist, nach der Form des Körpers zu schliefsen, wie bei der von v. Marenzeller beschriebenen, U förmig.

Querschnitte, Taf. VIII, Fig. 89, durch Kiemenfühler und Deckelstiel entsprechen solchen von *Eupomatus lunuliferus* Clap.[1] Wir finden also in jedem Kiemenfühler ein Hauptgefäfs, zwei Längsmuskelbänder, einen Rinnen- und zwei Randnerven. Im übrigen sind sie hohl und zum Teil mit Bindegewebe ausgefüllt. Das Operculum, Taf. VIII, Fig. 90, ist ebenfalls hohl und mit einem Hauptgefäfs, einem Längsmuskelband und drei Längsnerven versehen. Der eine derselben (Rinnennerv) ist schwächer entwickelt als die beiden andern (Randnerven), gegen das distale Ende verjüngt er sich, ist dort auf Querschnitten nicht mehr deutlich zu sehen.

Das thoracale Nephridenpaar zeigt die gleiche Ausbildung wie dasjenige von *Psygmobranchus protensus*. Jedes Nephridium beginnt mit einem Wimpertrichter, welcher dem 1. Segment (Kopfmundsegment) angehört. Darauf folgt ein langer, dünner Trichterkanal, der, etwas seitwärts von dem ventralen Längsmuskelbündel beginnend, der Körperwand entlang auf die Rückenseite führt und dort in den gelben, S förmigen, erweiterten Nierenschlauch mündet. Nephridialschlauch und Trichterkanal liegen nur im Bereich des 2. Segmentes. Die distalen Enden der beiden Nephridialschläuche vereinigen sich auf der Rückenseite und münden durch einen gemeinsamen, median gelegenen Ausführungsgang zwischen den beiden Kiementrägern auf dem Gipfel einer Papille nach aufsen.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Form zu der *Hydroides multispinosa* Marenz. sind bereits erörtert worden. Die spezifisch wichtigen Merkmale, kurz zusammengefafst, ergeben für sie folgende Diagnose:

Körper klein, farblos und durchsichtig. Ventrale und laterale Kragenlappen grofs und zipfelförmig ausgezogen. 18 Kiemenfühler. Operculum langgestielt mit 26 Randzähnchen, 12 Stäbchen und einer zentralen, trichterförmigen Hautfalte. Stäbchen flaschenförmig an dem verdickten basalen Teil miteinander verschmolzen und der Länge nach mit 8—10 Stäbchen besetzt. Zähnchen und Stäbchen an ihrem distalen Ende mit ihrer knopfförmigen Anschwellung. Hakenborsten des Thorax mit 6, diejenigen des Abdomens mit 5 Zähnchen. Die abdominalen, spatelförmigen Borsten sehr fein gezähnt. Thoracale Borsten des ersten Bündels schmalgesäumt, die der anderen Bündel schmal und breitgesäumt.

---

[1] Meyer, Ed., Studien über den Körperbau der Anneliden, in: Mitt. d. zool. Stat. zu Neapel, 8. Bd., 3. Heft 1888, p. 520, 522, Taf. 25, Fig. 1, 3.

Figurenerklärung.

Tafel IV.

Fig. 1. *Amphinome sericata* n. sp., Habitusbild.

„ 2. *Amphinome sericata* n. sp., Kopfende von der Rückenseite mit der Karunkel Ka.

„ 3. *Polynoe cornuta* n. sp., von der Rückenseite gesehen (etwas schematisiert).

„ 4. Dasselbe von der Bauchseite.

„ 5. *Thalenessa gracilis* n. sp., Kopfende von der Rückenseite gesehen mit ausgestülptem Rüssel.

„ 6. Dasselbe von der Ventralseite, El, Elytren.

„ 7. Dasselbe mit eingezogenem Rüssel.

„ 8. *Eunice margariticacea* n. sp., Kopfende von der Rückenseite gesehen.

„ 9. Parapodium derselben.

„ 10. *Lysidice kükenthali* n. sp., Kopfende von der Rückenseite gesehen.

„ 11. *Glycera fusiformis* n. sp., Rückenansicht.

„ 12. Schwanzende desselben Tieres, Py, Pygidium.

„ 13. Kopfende mit Prostomium Pr, Frontalansicht.

„ 14. Parapodium aus der vorderen Körperregion.

„ 15. *Syllis quadrifasciata* n. sp., Kopfende, Frontalansicht.

„ 16. Kopflappen mit den nebeneinander liegenden Augen desselben Tieres.

„ 17. *Phyllodoce lamelligera* var. *ternatensis* n. var., Kopfende von der Rückenseite.

„ 18. Parapodium desselben.

„ 19. *Lanice triloba* n. sp., Kopfende von der Seite gesehen.

„ 20. Dasselbe von der Bauchseite gesehen.

„ 21. Parapodium aus der hinteren Körperregion von *Nereis ternatensis* n. sp.

„ 22. *Dasychone maculata* n. sp., Bruchstück von einem Kiemenfühler.

Tafel V.

Fig. 23. Parapodium von *Polynoe cornuta* n. sp.
„ 24. Parapodium von *Thalenessa gracilis* n. sp.
„ 25. Kopfende von *Oenone pacifica* n. sp.
„ 26. Parapodium desselben Tieres.
„ 27. *Nereis ternatensis* n. sp., von der Rückenseite gesehen.
„ 28. Parapodium von *Syllis quadrifasciata* n. sp.
„ 29. *Dasychone maculata* n. sp., von der Rückenseite gesehen.
„ 30. Kopfende desselben Tieres.
„ 31. *Protulopsis nigra-nucha* n. sp., von der Seite gesehen.
„ 32. *Hydroides multispinosa* Marenz. var. *ternatensis* n. sp., von der Seite gesehen.
„ 33. Stachel aus dem Operculum desselben Tieres.

Tafel VI.

Fig. 34. Zähne aus dem Drüsenmagen von *Polynoe cornuta* n. sp.
„ 35. *Eunice margariticacea* n. sp., Oberkiefer.
„ 36. Unterkiefer derselben.
„ 37. Oberkiefer von *Lysidice kükenthali* n. sp.
„ 38. Unterkiefer derselben.
„ 39. Oberkiefer von *Oenone pacifica* n. sp., a/k Kiefer- und Sägeplatten, l unpaares Schaltstück, o/v Reibplatten und Träger.
„ 40. Unterkiefer derselben.
„ 41. Kiefer von *Nereis ternatensis* n. sp.
„ 42. Kieferspitzen derselben.
„ 43 und 44. Kiefer von *Glycera fusiformis* (Fig. 43 mit den Flügelfortsätzen).

Tafel VII.

Amphinome sericata n. sp.

Fig. 45 und 46. Borste des dorsalen Büschels mit gesägtem Rand von zwei verschiedenen Seiten gesehen.
„ 47. Haarförmige Borste des dorsalen Büschels.
„ 48. Borste aus einem ventralen Büschel.
„ 49. Stützнadel aus einem ventralen Büschel.

Polynoe cornuta n. sp.

Fig. 50. Dorsale Ruderborste.

„ 51. Ventrale Ruderborste.

Thalenessa gracilis n. sp.

„ 52. Bruchstück einer dorsalen Ruderborste.

„ 53. Ventrale Ruderborste.

„ 54. Endglied einer anderen ventralen Ruderborste.

Eunice margariticacea n. sp.

„ 55. Zusammengesetzte Ruderborste.

„ 56. Meifselförmige Ruderborste.

„ 57. Nadelförmige Stützнadel.

„ 58. Gebogene, ventrale Stützнadel.

Lysidice kükenthali n. sp.

„ 59. Einfache Ruderborste.

„ 60. Zusammengesetzte Ruderborste.

„ 61. Ventrale Stützнadel.

Oenone pacifica n. sp.

„ 62. Ruderborste.

„ 63. Eine Stützborste, welche in den lappenförmigen Rückencirrus geht.

„ 64. Stützborste des Borstenbündels.

„ 65. *Glycera fusiformis* n. sp., Ruderborste.

„ 66. *Syllis quadrifasciata* n. sp., Ruderborste.

„ 67. *Phyllodoce lamelligera* var. *ternatensis* nov. var., Ruderborste.

Lanice triloba n. sp.

„ 68. Hakenborste.

„ 69. Dasselbe en face.

„ 70. Borste aus einem Borstenbündel.

Dasychone maculata n. sp.

„ 71. Thoracale Hakenborste, von der Seite.

„ 72. en face.

Protulopsis nigra-nucha n. sp.

Fig. 73. Abdominale Hakenborste.

„ 74. Borste aus einem thoracalen Borstenbündel.

„ 75. Borste aus einem abdominalen Borstenbündel.

Hydroides multispinosa Marenz. var. *ternatensis* nov. var.

„ 76. Thoracale Hakenborste.

„ 77. Abdominale Hakenborste.

„ 78. Spatelförmige, abdominale Borste.

Tafel VIII.

Amphinome sericata n. sp.

Fig. 79. Querschnitt durch ein Segment mit Drüsenmagen.

„ 80. Querschnitt durch den Rüssel.

„ 81. Frontalschnitt durch ein Parapodium von *Oenone pacifica* n. sp., Ag Ausführungsgang durch den ventralen unter dem Ruder P liegenden Höcker v. H.

„ 82. Rüssel von *Glycera fusiformis* n. sp.

„ 83. Darmstück mit dorsalen Muskelbändern desselben Tieres.

„ 84. Papille aus der Rüsselröhre desselben.

„ 85. *Thalenessa gracilis* n. sp., Elytrenrand mit Papillen.

„ 86. Querschnitt durch einen Kiemenfühler von *Dasychone maculata* n. sp.

„ 87. Querschnitt durch einen Kiemenfühler von *Protulopsis nigra-nucha* n. sp.

„ 88. Querschnitt durch ein Abdominalsegment desselben Tieres.

„ 89. Querschnitt durch einen Kiemenfühler von *Hydroides multispinosa* Marenz. nov. var. *ternatensis*.

„ 90. Querschnitt durch den Operculumstiel dessselben Tieres.

„ 91. Borste aus einem thoracalen Borstenbündel von *Dasychone maculata* n. sp.

Nereis ternatensis n. sp.

„ 92. Ventrale Ruderborste.

„ 93. Dorsale Ruderborste.

Zeichenerklärung.

Ac = Acicula;
B = Borsten;
d. B = dorsale Borsten;
v. B = ventrale Borsten;
Bb = Borstenbündel;
d. Bb = dorsales Borstenbündel;
v. Bb = ventrales Borstenbündel;
Bc = Bauchcirrus;
Bm = Bauchmark;
Co = Collare;
Cu = Cuticula;
D = Darm;
El = Elytren;
F = Fühler;
Fc = Fühlercirren;
G = Gefäfs;
Hd = Hypodermis;
Hw = Hakenwulst;
t. Hw = thoracaler Hakenwulst;
a. Hw = abdominaler Hakenwulst;
K = Kieme;
Kp = Kieferplatte;
Ka = Karunkel;
Kf = Kiemenfaden;
Kr = Kragenlappen;
l. Kr = lateraler Kragenlappen;
n. K = neuraler Kragenlappen;
Lm = Längsmuskulatur;
d. Lm = dorsale Längsmuskulatur;
v. Lm = ventrale Längsmuskulatur;
M = Mundöffnung;
Mg = Magen;
Nö = Nephridialöffnung;
O = Auge;
ov = Ei;
Op = Operculum;
Pa = Palpen;
Pi = Pinnulae;
Pr = Prostomium;
Py = Pygidium;
Qm = Quermuskel;
R = Rüssel;
Ra = Rückenanhang;
Rc = Rückencirrus;
Rg = Rückengefäfs;
i. Rn = (innerer) Rinnennerv;
a. Rn = (äufserer) Randnerv;
Rp = Reibplatte;
Sc = Schlundcommissur;
Sp = Sägeplatte;
u. Sp = unpaarige Sägeplatte;
Spdr = Spinndrüse;
T = Träger;
Tm = Thoracalmembran;
Z = Zange.

Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.